Министерство образования Российской Федерации
Ярославский государственный педагогический
университет имени К.Д. Ушинского

Л. Н. Серебренников

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ

Учебное пособие

Допущено Учебно-методическим объединением по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 030600 – технология и предпринимательство

Ярославль
2004

ББК 74.236
УДК 373.1.02
С 325

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
ЯГПУ имени К.Д. Ушинского

Серебренников Л. Н.
С 325 Технологическая подготовка школьников: Учебное пособие. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2004. – 313 с.
Издание второе

В учебном пособии рассмотрены задачи и педагогические основы технологической подготовки школьников. Настоящее издание предназначено для студентов педагогических учебных заведений и учителей технологии и предпринимательства по курсу «Методика обучения технологии».

Рецензенты: Ю. Л. Хотунцев, доктор физико-математических наук, профессор;
В. Б. Успенский, доктор педагогических наук, профессор

ISBN 5-87555-119-4 ББК 74.236

© Ярославский государственный педагогический университет имени К. Д. Ушинского, 2004
© Л. Н. Серебренников, 2004

Дать труд человеку, труд душевный, свободный, наполняющий душу, и дать средства к выполнению этого труда – вот полное определение цели педагогической деятельности.

К. Д. Ушинский

Введение

Проблемы модернизации отечественного школьного образования нашли свое отражение в вопросах реорганизации подготовки учащихся к практической деятельности. Осуществление перехода от трудового к технологическому обучению школьников выявило определенные теоретические и организационные затруднения, связанные с непониманием значения и содержания решаемых задач по причине их недостаточного, в том числе педагогического, обеспечения.

Изучение концептуальных основ технологического образования играет важную роль в процессе подготовки и повышения квалификации учителей технологии, работе директоров школ и работников управления образованием.

Данное учебное пособие предполагает рассмотрение современных подходов и учебно-методических материалов в области технологической подготовки учащихся городской и сельской школы. В работе представлены основные этапы и направления развития технологического образования, теоретические положения и позиции ведущих специалистов, анализ и обобщение полученных практических результатов. Приведен опыт работы автора и его коллег в различных регионах страны. Практические материалы по отдельным аспектам учебной деятельности представлены в “Приложении” к основному тексту пособия. Параграф 5.3 подготовлен совместно с Л.В. Байбородовой, параграф 6.4 – совместно с А.В. Золотаревой. Приведенные методические разработки по разновозрастному обучению школьников апробировались в течение ряда лет на базе сельских школ Ярославской области. Большой вклад в данную работу внесли В.В. Солдатов, И.В. Курицина, А.В. Цветков и другие учителя-энтузиасты технологической подготовки сельской молодежи. Автор выражает признательность всем, кто принимал участие в подготовке материалов для данной книги, и надеется, что совместные усилия по развитию теории и практики технологического образования будут способствовать решению актуальных вопросов современной школы.

Работа посвящается нашему соотечественнику, великому педагогу-гуманисту К.Д. Ушинскому, чье непреходящее творческое наследие приобретает новое значение в условиях современной российской школы.

Глава I
Технологическая подготовка школьников как педагогическая проблема

…Дух школы, ее направление, ее цель должны быть обдуманы и созданы нами самими сообразно истории нашего народа, степени его развития, его характеру…

К. Д. Ушинский

§ 1.1. Исторический опыт трудового обучения в России

Чтобы представить модель технологического образования сегодняшней школы, необходимо извлечь уроки из опыта развития трудового обучения учащихся.

История трудового обучения явилась предметом изучения П.А. Атутова, В.А. Полякова, И.А. Сасовой, В.Д. Симоненко, Ю.Л. Хотунцева, С.Н. Чистяковой и других ученых. При рассмотрении этого вопроса, кроме указанных, мы использовали материалы исследований В.М. Казакевича, Г.В. Пичугиной, Ю.П. Аверичева и других, а также документальные и архивные материалы, раскрывающие решение этой проблемы в практике школ Ярославской и других областей страны.

Одной из основных задач образования является социализация личности. Этот процесс по своему содержанию и форме реализации определяется состоянием производительных сил и общественных отношений, поэтому тенденции и пути развития системы образования следует рассматривать в соответствующих социально-экономических условиях. Данный подход в научно-практическом анализе позволяет выделить не-

сколько этапов формирования и развития национальной системы образования.

Допетровский период отечественной истории характеризовался объединением русских земель и формированием русской государственности. Главенствующее положение церкви, контроль всех социальных сфер, в том числе и образования, определяли основные приоритеты обучения в плане формирования просвещенного церковного общества.

Период, начавшийся с реформ Петра I, продолжался до отмены крепостного права. Усиление светской власти, капиталистические реформы, возникновение новых социальных групп и общественных отношений вели к возрастающей роли государства, рассматривавшего образование как социальный институт, реализующий государственные интересы. Практичность, профессиональность, государственность, сословность являлись основой парадигмы образования, игнорировавшей общее образование и воспитание человека. Именно в этот период не только складывается профессиональная школа, но и наблюдается процесс “сужения” понимания человеческой сущности до рамок профессии, что было характерно для формируемой системы общественных отношений Западной, а затем и Восточной Европы. Данная тенденция ярко проявилась в борьбе сторонников классического гимназического образования с приверженцами узкопрофессионального реального образования на этапе развития капиталистического производства. Известно, что образование всегда имело классовый характер и отношение общества и государства к общему и профессиональному образованию развивалось неоднозначно. До революции практико-ориентированное, естественнонаучное образование носило клеймо плебейского, мещанского, низменного. В основном классическое (гуманитарное) образование давало возможность поступления в университеты.

Идея профессионального образования на базе общего образования, их бессословность, всестороннее развитие и воспитание человека в процессе его обучения – вот основы системы образования, развиваемые В.Г. Белинским, Н.И. Пи-

роговым, К.Д. Ушинским и другими представителями русской общественной мысли.

В своих трудах К.Д. Ушинский указывал на необходимость как гуманитарного, так и прикладного обучения на базе классических и реальных школ, училищ, университетов [98. Т. 2].

Промышленный переворот, произошедший в России во второй половине XIX века, вызвал необходимость развития нового направления учебно-воспитательного процесса, который должен был помочь трудовому становлению учащихся. В 1884 году в общеобразовательных учебных заведениях России началось введение в качестве предмета учебного труда. Это был ручной труд по 1–3 часа в неделю в сфере дерево- и металлообработки у мальчиков, шитья, вязания и вышивания – у девочек.

В начале XX века развивалась тенденция расширения трудового обучения в российской школе. В нем присутствовали элементы трудового обучения, труда по самообслуживанию, производительного труда, кружковой работы технической и сельскохозяйственной направленности. На данный период приходится начало творческого пути выдающегося отечественного теоретика и практика трудовой школы С.Т. Шацкого, считавшего, что “воспитание человека должно быть воспитанием самостоятельности через активное включение детей в умственный и физический труд” [93]. Под его руководством создается несколько детских учреждений, в том числе получившая широкую известность школа-колония “Бодрая жизнь”. В их деятельности присутствовали элементы трудового обучения, общественно полезного и производительного труда, элементы внеурочной и внеклассной работы. Труд, по мнению С.Т. Шацкого, является связующим звеном между человеком и природой, а потому лишь трудовая школа способна обеспечить синтез гуманитарного и естественнонаучного образования, стимулировать развитие не только мышления, но и воли, характера, общетрудовых умений и навыков.

Значительный вклад в отечественную педагогику трудового обучения, отличительной чертой которой было повышенное внимание к воспитанию и развитию детей, внесли К.Ю. Цируль, Н.В. Касаткин и другие педагоги. Хотя в целом трудовое обучение в школе того периода широкого распространения не получило, оно создало определенный педагогический опыт и учебную базу для последующего развития.

В течение 20–30-х годов происходили большие изменения в общественно-экономической жизни страны и, как следствие, предпринимались широкомасштабные эксперименты замены старой системы образования новой, отвечающей запросам радикальных экономических преобразований на основе идей политехнизма и соединения обучения с трудом.

Центральное место в учебно-воспитательном процессе отводилось производительному труду, вокруг которого строилась образовательная деятельность школьников. Для учащихся младших классов это была работа по самообслуживанию, ремесленный либо сельскохозяйственный труд.

В дальнейшем была сделана попытка поставить в центр учебно-воспитательной работы школы не только производительный труд, но и теоретическое изучение основ производства и трудовой деятельности человека. Общеобразовательная подготовка осуществлялась в комплексе с трудовой и опиралась на нее. В целях дальнейшего ее развития были приняты решения о профессионализации трудовой подготовки старшеклассников и введении с 1927 года трудового обучения в качестве обязательного учебного предмета. Начало индустриализации и коллективизации потребовало усиления политехнической подготовки школьников, ее приближения к производству. В учебный план школы вошел курс основ производства, создавались учебные мастерские, укреплялись связи с промышленными предприятиями и сельскохозяйственным производством. Расширялось участие школьников в общественно полезном, производительном труде, усиливалась профессионализация обучения старшеклассников, распространялась практика использования в обучении метода проектов.

В это время велась большая теоретическая работа по созданию педагогических, психологических, социально-экономических основ трудового обучения, профессиональной ориентации, соединения обучения с производительным трудом (П.П. Блонский, А.П. Болтунов, П.Н. Груздев, С.Г. Геллерштейн, С.Т. Шацкий, В.И. Шульгин и др.). Были апробированы разные формы организации трудового обучения, его профессиональная направленность, взаимодействие школы с производством. Возникли новые формы внеклассной работы в новых детских учреждениях – станциях юных техников и станциях юных натуралистов. Большой разносторонний вклад в становление трудовой школы внесла Н.К. Крупская.

В эти годы сформировалась и получила развитие система трудового обучения и воспитания учащихся, созданная А.С. Макаренко. Ее высокую эффективность подтвердила деятельность исправительно-трудовых колоний для беспризорников. В них осуществлялись трудовое и профессиональное обучение, производительный труд, внеурочная работа, профориентация, нравственно-трудовое и экономическое воспитание [37].

Отмечая большие заслуги педагогов-энтузиастов, следует, однако, учитывать недостаток опыта и неразвитую учебную базу педагогического процесса в тот период.

Нововведения в школе нередко были слабо подготовлены и, вводимые в директивном порядке, при отсутствии надлежащего научно-методического, кадрового и материального обеспечения, часто встречали непонимание и сопротивление участников педагогического процесса. Несоответствие поставленных целей создания трудовой школы условиям их реализации привело к срыву процесса реорганизации системы общего образования, свертыванию и ликвидации в конце 30-х годов трудового обучения в школе, сосредоточению внимания на решении задач общеобразовательной подготовки учащихся по основам наук.

Время показало, что исключение трудовой подготовки из системы общего образования негативно отражается на развитии и воспитании молодого поколения, синтезе гуманитар-

ного и естественнонаучного образования, обеспечении задач социально-экономического развития общества. Существенной чертой нового периода развития трудовой подготовки школьников, начавшегося в 50-е годы, было внимание к определению ее задач и условий осуществления намеченного. В нормативных документах были сформулированы основные положения и программы учебной работы по обеспечению и усилению воспитательной, развивающей, политехнической и профориентационной направленности занятий по труду.

Целями трудовой подготовки школьников провозглашались формирование их готовности к практической деятельности в сфере материального производства, обеспечение ориентации подрастающего поколения на трудовой образ жизни, воспитание дисциплинированного, инициативного работника.

Структура трудовой подготовки учащихся включала трудовое, допрофессиональное и профессиональное обучение, общественно полезный, производительный труд, внеклассную и внешкольную работу по техническому творчеству и сельскохозяйственному опытничеству, профориентацию, политехническую направленность общеобразовательных предметов. Трудовое обучение в средних классах, носившее практический характер, осуществлялось в учебных мастерских с привлечением к общественно полезному труду. Трудовая подготовка старшеклассников менялась в направлении ее профессионализации.

Реформа 1958 года “Об укреплении связи школы с жизнью…” ставила задачу развития системы среднего образования на основе политехнизации средствами производственного обучения.

В первой половине 60-х годов учащиеся старших классов наряду с общетехническим проходили трудовое обучение в условиях действующего производства, призванное решать задачи профессиональной подготовки. При отсутствии надлежащего научно-методического, материального и кадрового обеспечения такая система обучения трансформировалась в практикумы, носящие ознакомительный характер. Со временем их стали заменять допрофессиональной и профес-

сиональной подготовкой в школах, учебно-производственных комбинатах, учебно-производственных участках предприятий и других структур. Заметный вклад в развитие теории и практики трудового обучения внес В.А. Сухомлинский, положивший в основу учебного процесса руководимой им сельской школы творческую трудовую деятельность учащихся.

Реформа общеобразовательной и профессиональной школы 1984 года была также нацелена на осуществление тесной связи изучения основ наук с участием школьников в общественно полезном и производительном труде. Важным компонентом работы общеобразовательных учреждений стала система профессиональной информации, диагностики и консультирования учащихся. В соответствии с планами реформирования общего образования велась работа по переходу ко всеобщему профессиональному обучению старшеклассников. Эту работу школа осуществляла совместно с производством, а в 80-х годах – в тесном сотрудничестве с профтехобразованием. Широкие масштабы приобрели различные формы общественно полезного и производительного труда как во время учебного года, так и в летний период. Главной из них стали трудовые объединения – ученические производственные бригады, трудовые отряды, лагеря труда и отдыха и др. Расширялась система внеклассной и внешкольной работы по техническому творчеству и сельскохозяйственному опытничеству, осуществляемой станциями юных техников, станциями юных натуралистов, клубами, первичными организациями научно-технических обществ и др. По плану 1985/86 учебного года на трудовое обучение в 1–7 классах отводилось по 2 часа в неделю; на профессиональное обучение в 8–9 классах по 2 часа (и по 1 часу на курс “Основы производства. Выбор профессии”) и в 10–11 классах – по 4 часа. На общественно полезный труд планировалось от 1 часа во 2–4 классах до 4 часов – в 10–11 классах. Начиная с 5 класса вводилась летняя трудовая практика школьников.

Процесс развития трудовой подготовки в этот период всесторонне поддерживался и обеспечивался государственными мерами. Осуществление реформы опиралось на теоретическую

основу политехнического образования, развитую отечественной педагогической школой (П.Р. Атутов, А.Н. Волковский, А.Г. Дубов, В.М. Казакевич, Е.А. Климов, А.С. Лында, В.А. Поляков, М.Н. Скаткин, В.Д. Симоненко, С.Г. Шаповаленко и др.). Большой вклад был сделан в разработку нормативного обеспечения, учебно-методической литературы, кадровое и материальное обеспечение, распространение передового опыта.

Большую роль сыграли установление прямых связей школы и производства, создание системы производственного обучения школьников на базовых предприятиях. Крупным вкладом в дело трудового обучения стало создание и оснащение сети межшкольных учебно-производственных комбинатов. Ширилась сеть образовательных учреждений по подготовке и непрерывному образованию педагогических кадров трудового обучения.

Несмотря на значительные усилия, уровень эффективности созданной системы трудовой подготовки школьников не соответствовал поставленным задачам. Проблемы развития производства в 80-е годы при дефиците рабочих кадров обозначили изъяны в системе реализации профессиональных интересов молодежи. Для их решения реформа общего образования того времени предполагала соединение общеобразовательной и профессиональной школы. Однако она не оправдала возлагавшихся на нее надежд как в плане общего образования, так и трудовой подготовки учащихся. Стремление к массовому обучению рабочим специальностям в рамках общего образования привело к снижению уровня подготовки по общеобразовательным дисциплинам, но не решило задачи обеспечения сферы производства рабочими кадрами.

Опыт показывает, что профильная и допрофессиональная подготовки способствуют решению задач подготовки школьников к получению профессии. В то же время всеобщее профессиональное обучение старшеклассников затруднено в связи с уровнем профессионально-образовательных возможностей средней школы, с одной стороны, и различной мотивацией старшеклассников к конкретному профессиональному

обучению – с другой. Квалифицированных рабочих призвана готовить система начального профессионального образования по окончании ими основной или средней общеобразовательной школы. Учащиеся старших классов ориентированы на получение высокого уровня специального, в основном высшего профессионального образования.

Отсутствие решения глубинных вопросов мотивации и обеспечения профессиональной подготовки привело к тому, что предложенные специальности в большинстве своем не отвечали личным интересам старшеклассников и, как правило, не реализовались в их последующей жизни. На практике при высоких затратах это привело к формированию у школьников элементарных навыков низкоквалифицированного труда и отторжению трудового обучения в целом всеми участниками педагогического процесса. Однако и отказ от трудовой подготовки, полное переключение школы на изучение общеобразовательных дисциплин не снимают задач подготовки молодежи к деятельности за чертой общего образования, осложняют процесс ее социальной адаптации, приводят к потере времени и средств на профессиональное становление, более низким показателям достигаемого профессионального уровня и неполной реализации потенциала специалиста.

Проблемы трудовой подготовки школьников привели к поискам альтернативных подходов в этой области. Новые вопросы перед системой образования поставил процесс реформирования социально-экономического устройства страны последнего периода.

Изменения общественного устройства обусловили принятие в 1992 году закона РФ “Об образовании”. Задачи вхождения России в мировое сообщество требуют изменения общеобразовательной и трудовой подготовки молодежи. На смену трудовому обучению приказом министра образования РФ № 237 от 7 июня 1993 г. в инвариантную часть базисного учебного плана общеобразовательных учреждений страны была введена образовательная область “Технология”. Являясь интегративной областью общего образования, она включает технологию, трудовое обучение и черчение. “Технология”

синтезирует знания по основам наук для их реализации в условиях современной экономики в различных сферах человеческой деятельности.

Основы этого закладываются в системе общеобразовательной подготовки молодежи, призванной не только заложить базу знаний, умений и навыков, но и научить учиться, развить инициативность и творческое мышление, воспитать потребность в трудовой деятельности и способность к жизни в современном обществе.

Таким образом, анализ исторического опыта трудового обучения в России позволил сделать следующие выводы:

1. Трудовое обучение в школе является объективной необходимостью, обусловленной требованиями социально-экономического развития общества, а также одним из основополагающих постулатов педагогики: человек как личность воспитывается прежде всего в практической деятельности. Понимание этого является решающим условием развития системы трудовой подготовки учащихся и, в частности, объективного определения ее целей и условий реализации.

2. Состояние трудового обучения школьников обусловлено социально-экономическим положением страны, требованиями, предъявляемыми к системе общего и профессионального образования.

3. “Нет и не может быть универсальной модели трудовой школы… для каждого состояния общества, учитывая развитие его производительных сил, должна разрабатываться собственная модель” [30. С. 96]. Процессы изменений в современном обществе ставят задачу разработки соответствующей концепции трудовой подготовки школьников.

4. Отечественная образовательная традиция берет свое начало от идей Коменского, который во главу угла ставил просвещение через формирование возможно большего объема знаний по широкому спектру областей в соответствии с возрастом учащихся. История трудового обучения в России указывает на его приверженность к технократическим моделям, принципам и методам обучения.

5. Опыт развития общего образования показывает, что реализация целей и задач трудовой подготовки в школе прямо зависит от возможностей ее научного, кадрового, материального, финансового и нормативного обеспечения.

§ 1.2. Состояние технологической подготовки учащихся в отечественной школе

Каждому состоянию общества исторически соответствует система общего и профессионального образования, учитывающая развитие его производительных сил и производственных отношений.

Экономические и социально-политические перемены конца 80-х – начала 90-х гг. определили задачу реформирования отечественного образования в направлении демократизации, ориентации на интересы личности.

Изменение требований общества к уровню и содержанию образования, новая парадигма жизненных позиций всех участников педагогического процесса обусловили необходимость реформирования системы трудового обучения школьников. В процессе его реорганизации и развития была сформирована система технологического образования, включающая технологию, трудовое обучения и черчение.

Как следует из информационно-методического письма МО РФ № 974/1412 от 18 июля 1997 г., “Образовательная область “Технология” призвана подготовить учащихся к самостоятельной трудовой жизни, связанной с их созидательной и преобразующей деятельностью, профессиональному самоопределению и последующему овладению выпускниками школ различными профессиями. Программы основной общеобразовательной школы включают основные модули, определяемые направленностью пяти профессиональных сфер социально-трудовой деятельности человека: человек – техника, человек – природа, человек – человек, человек – знаковая система, человек – художественный образ” [63. С. 40]. Это означает, что система технологического образования призвана обеспечить задачи подготовки учащихся к получению

профессий по всему спектру их профессиональных интересов и устремлений. По мнению ведущих специалистов [19, 22, 29, 38, 47, 79, 83 и др.], основные цели образовательной области “Технология” видятся в том, чтобы средствами трудовой подготовки способствовать обучению, созданию и развитию общественно значимых качеств личности учащихся, их социально-трудовому становлению. Общие проблемы развития образования проявляются в вопросах теоретического обоснования, организации и обеспечения технологического образования.

Структура мотивов деятельности учащихся-подростков показывает, что ведущим из них является стремление к обеспечению собственного благосостояния, а задачи самореализации и саморазвития занимают последние места в иерархии их интересов и устремлений. Это говорит о том, что учащиеся чувствуют себя в определенной мере социально незащищенными и при этом не видят объективных путей достижения желаемых целей, а также указывает на важнейшее противоречие в личностном развитии (формировании) современной молодежи, которое заключается в разрыве процессов их социального и профессионального становления. Желание молодежи добиться материального успеха (а в ее понимании это и означает социальную защищенность и жизненный успех) не подкреплено пониманием путей достижения этой цели. Причина этого, кроме всего прочего, заключается в слабом влиянии системы образования, приниженной роли трудового обучения в системе ценностей учащейся молодежи.

Практика показывает, что, несмотря на заявленные цели и некоторые дополнения в содержании и планировании обучения, технологическое образование во многих школах остается на уровне задач предшествовавшего трудового обучения школьников по их подготовке к работе в сфере материального производства. Несмотря на происходящие изменения, большинство по-прежнему считает, что технологическое образование по сути своей – то же, что и известное трудовое, и означает приготовление пищи и деревообработку (предназначено для отсталых детей), в то время как способные, интел-

лектуально развитые дети не находят практической поддержки в процессе своего развития и профессионального становления в системе технологического образования. Другими словами, школа не обеспечивает ни универсальной основы, ни профильной подготовки учащихся по должному спектру практической деятельности.

Ориентация основной школы на трудовое обучение в сфере материального производства направлена на формирование навыков самообслуживания и подготовки учащихся к получению профессий в системе начального и среднего профессионального образования. При этом отсутствие практико-ориентированной подготовки школьников в других сферах деятельности лежит в основе пониженной мотивации обучения, неточностей профессионального выбора и недостаточной подготовленности молодежи к профессиональному обучению по всему спектру предметов труда.

Таким образом, поставленные образовательной областью “Технология” задачи по широкой подготовке учащихся к получению профессии вступают в противоречие с традиционной ориентацией школьного обучения в основном на работу в сфере материального производства. В связи с этим состояние технологического образования в школе сохраняет характерные черты предшествовавшего трудового обучения и переход на новые задачи носит неопределенный, а потому хаотичный характер. Нет ни одного региона в России, где бы реализация образовательной области “Технология” осуществлялась в полной мере, а имеющиеся возможности охватывали бы весь спектр целей и задач интеграции гуманитарного, естественнонаучного и технологического образования.

На этой основе обозначились нарушение непрерывности технологического образования в основной и полной средней школе по важнейшим направлениям практической деятельности вне сферы материального производства и, как следствие, необеспеченность системы профессионального самоопределения учащихся.

Решение поставленных задач требует в первую очередь разработки концепции технологического образования школь-

ников для его приведения в соответствие с образовательными потребностями личности.

Практика показывает, что сохраняющаяся ориентация технологии в основном на производство в значительной мере приводит к принижению ее роли в общественном сознании. Такое содержание трудовой подготовки не соответствует интересам тех учащихся, которые не планируют работу в сфере материального производства в качестве цели будущей жизни. Узкое политехническое смысловое наполнение практического труда и его роли в становлении и развитии личности исключает его из целостной системы общего образования, переводя на уровень частных разделов специализированной подготовки.

Приоритет подготовки школьников для работы в сфере материального производства утрачивает свою актуальность в городах в результате отмены общей трудовой ориентации на промышленность, но может сохранять известное социально-бытовое значение для подготовки учащихся к жизни в сельской местности.

При расхождении позиций участников педагогического процесса может создаться известная ситуация “обучения, ни для чего не нужного, кроме обучения”, когда при определенной внутренней эффективности учебного процесса относительно невысока его внешняя продуктивность в результате рассогласования интересов личности и общества. Это позволяет сделать вывод о том, что, даже будучи развитым и дополненным, технологическое (по сути политехническое) трудовое обучение в существующем виде вынуждено будет оставаться на второстепенных ролях, не обеспечивая решения задачи глобальной социализации учащихся.

Поскольку школа призвана предоставить подрастающему поколению в прямом смысле общее образование, то и технологическое обучение должно носить единый для всех характер, обеспечивая непрерывность и преемственность учебного процесса.

В настоящее время в связи с разработкой концепции модернизации школы определились позиции в построении стра-

тегии развития школьного технологического образования. Первая состоит в сохранении традиционных политехнических основ технологической подготовки путем адаптации ее содержания и форм работы к современным условиям. Вторая позиция определяет линию на свертывание задач технологического образования до уровня социально-бытовой адаптации школьников.

В этой связи предлагаются изменения целей и задач технологического образования от “обучения взаимодействию” к “ознакомлению” с окружающей средой. Такая позиция отвечает складывающейся практике ограниченного и видоизмененного технологического образования в условиях материальных и кадровых проблем современной школы.

Осуществление данного проекта означало бы ослабление социально-профессиональной функции технологического образования и, как вариант, его замену в 9 и 10 классах информационными технологиями. В этой связи предлагаются дальнейшее ограничение государственного регулирования технологического образования, исключение последнего из системы инвариантных образовательных областей и передача его содержательного наполнения на национально-региональный уровень.

Такой подход направлен на приведение нормативного статуса технологического обучения в соответствие с фактическим уровнем условий осуществления учебного процесса с переложением ответственности по данному вопросу на плечи местных органов образования. Результаты подобного “приземленного” решения вопроса в условиях сокращения местных образовательных ресурсов достаточно прогнозируемы и объективно приведут к разрушению единого образовательного пространства и переключению трудового обучения на решение частных задач. Ограниченность обеих позиций проявляется в отходе от основной задачи образования – удовлетворения образовательных потребностей учащихся в соответствии с требованиями общества к уровню образования, обеспечения целей технологического образования – социализации

и профессионального становления учащихся в процессе общего образования.

В основу решения ведущей задачи образования может быть положена культурологическая, гуманитарная сущность преобразовательной учебной деятельности, направленной на обеспечение взаимодействия человека с окружающим миром.

В процессе обучения участвуют три стороны – человек, общество и система образования, выполняющая задачи обеспечения взаимодействия между ними. Система образования решает задачи подготовки человека к его взаимодействию с окружающим миром. Кто является заказчиком содержания образования? Кто определяет требования к уровню образования? В тоталитарной социально-экономической системе эти функции принадлежат обществу (государству). Вопрос “Чему учить?” является главным, определяющим адекватность образования устремлениям личности и требованиям общества.

В обществе с рыночной экономикой заказчиком образования становится человек, в связи с чем необходим переход на парадигму личностно ориентированного обучения. Гуманитарная позиция образования ставит перед технологическим обучением задачу общеобразовательной подготовки школьников с учетом их интересов по различным направлениям профессиональной деятельности (как это нормативно определено в целях и задачах технологического образования). Для решения этой проблемы требуется обеспечить соответствующие содержание, формы и методы обучения.

В современных социально-экономических условиях подготовка школьников к трудовой и профессиональной деятельности приобретает особое значение. Наряду с сокращением и реструктуризацией рынка труда резко изменились требования к уровню и содержанию подготовки специалистов, основа которой закладывается системой общего образования. Анализ занятости населения показывает, что при достаточно высоком образовательном цензе молодежи вероятность реализации полученных знаний на практике невелика, и лишь малая часть выпускников средних и высших профессиональных учебных заведений получает возможность про-

фильного трудоустройства. Низкая конкурентоспособность молодежи делает ее наиболее незащищенной категорией на рынке труда. Чаще всего это обусловлено несоответствием полученного образования профессиональным интересам и рыночному спросу, недостаточной квалификацией и неготовностью молодых специалистов к практической деятельности.

По данным всероссийского обследования Минтруда РФ положения молодежи, в социально-трудовой сфере работать на производстве, даже в хороших условиях и при достойной оплате труда, хотели бы не более 8% старшеклассников, создать свое дело хотят 25% молодых людей в возрасте 14–16 лет, но к 17–18 годам их остается 15%. Наиболее значимым мотивом выбора будущей профессии и места работы для учащихся является возможность быстро разбогатеть (34%) в результате коммерческих операций, даже с допущением криминальных аспектов (8%) и нарушением закона (1,5%).

В определенной мере это может быть вызвано тем, что выпускники школы становятся категорией повышенного риска: у них нет трудового опыта, низка или отсутствует профессиональная квалификация, не сформировалась готовность к труду и поведению на рынке труда. При этом неудовлетворенность материальным положением не может найти решения в связи с низким уровнем потребности в труде и неразвитой трудовой мотивацией. В определенной мере это определяется низким качеством технологического обучения, трудовой подготовки и профориентации. Из числа опрошенных у 44% учащихся занятия по технологии не проводились вообще, а у 43,2% в 5–9 классах они ограничивались примитивным ручным трудом, который не соответствовал их интересам и профессиональным намерениям [23].

В значительной мере это связано с утратой материальной базы трудового обучения, разрушением связей школы и производства. Система школьного технологического образования, лишившись государственной поддержки и помощи базовых предприятий, не в состоянии осуществлять профессиональную подготовку старшеклассников по рабочим профессиям.

Еще сложнее обстоят дела в сельской школе. Опрос руководителей 792 сельских школ семи регионов России показал, что в 50% из них не проводятся занятия по курсу “Технология сельскохозяйственного труда”, а профильная и начальная профессиональная подготовки старшеклассников осуществляются только в 35% школ в основном для юношей по специальности “Тракторист-машинист”. Девушки специальной подготовки практически не получают [38].

Несмотря на то что земельные участки есть практически у всех сельских школ, учебной базой для опытничества располагают 15%, исправной сельскохозяйственной техникой владеют 8%, учебной базой животноводства – 1% сельских школ. Это означает, что сельские школьники не могут приобщиться к современным сельскохозяйственным технологиям, хотя две трети из них имеют такую потребность.

Анализируя отношение сельских школьников к трудовому обучению в сфере сельскохозяйственного производства, следует отметить два момента. Первый связан с социально-трудовой направленностью такой подготовки к жизни в условиях сельской местности, поэтому от нее учащиеся ждут конкретных результатов. В то же время большинство выпускников сельской школы хотели бы уехать из села, в связи с чем первым этапом своих жизненных планов они видят отъезд на учебу в профессиональные учебные заведения – вузы, колледжи, училища (по убывающей интересов).

Профессиональная ориентация сельских школьников в отсутствие объективной профинформации и профдиагностики весьма расплывчата и часто определяется влиянием окружения, конъюнктурными факторами и уровнем подготовленности к поступлению в профессиональное учебное заведение. В связи с этим формирование основ технологической и профессиональной культуры является актуальной задачей технологического образования, направленной на реализацию социальной направленности системы общего образования в сельской школе. По мнению специалистов [9, 66, 75], эта задача может быть определена как комплексная всесторонняя подготовка учащихся к самостоятельной жизни и сельскохозяй-

ственному труду. На ее решение должны быть направлены содержание школьного образования и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

В сложившейся ситуации как в городской, так и в сельской школе распространена практика замены уроков технологии дополнительными занятиями по физике, математике, биологии, иностранному языку или другим предметам, связанным с подготовкой учащихся к поступлению в вуз. Из-за отсутствия у учащихся технологических занятий страдает как их общая практическая, так и специальная подготовка, позволяющая не только уточнить направление и траекторию профессионального становления выпускника школы, но и обрести определенную социальную защищенность.

Существенную проблему составляет обеспечение технологического образования педагогическими кадрами.

В условиях низкой заработной платы и сложности обеспечения учебного процесса резко сократилось число учителей технологии в школах, преподавателей и мастеров производственного обучения в межшкольных учебных комбинатах и мастерских. Анализ статистических данных по школам центрального региона показывает, что на 1999 год средний возраст учителей технологии составлял 48 лет, 11% работающих учителей технологии – пенсионеры, 80% из них – женщины, профильное высшее образование имели менее половины учителей технологии.

Все это определяет весьма сложные условия проведения преобразований в системе технологического образования, связанных как с изменением содержания, так и внедрением новых форм и методов проведения занятий, организации, обеспечения учебного процесса и управления им.

Рыночные отношения проникают сегодня во все сферы общества: экономику, политику, культуру, мораль. Образование в настоящее время становится весьма востребованной сферой общественной жизни. Однако в условиях снижения роли государства в вопросах регулирования и обеспечения образования формируется тенденция его кастовости и пере-

хода, особенно профессионального, из сферы влияния государства в частные руки.

Качество подготовки специалистов в средних и высших учебных заведениях определяется структурой и содержанием предшествующего общего образования, подготовленностью школьников к профессиональному обучению. Общеобразовательная практико-ориентированная подготовка включает в себя трудовое и технологическое обучение, завершающееся специализированной подготовкой старшеклассников.

Анализ организации допрофессиональной подготовки школьников Ярославской области (табл. 1) показывает имеющиеся тенденции и условия развития технологического образования. Отечественный педагогический опыт свидетельствует о том, что практическая подготовка учащихся в настоящее время осуществляется преимущественно на базе школьных учебных мастерских. Это особенно актуально в условиях сельской школы. Ограниченные возможности механизации и материально-технического обеспечения учебно-производственных процессов приводят к изменению направленности трудовой подготовки школьников. Обучение в школьных мастерских в большинстве своем ориентировано на сферу ремесленного, часто ручного труда, что приводит к ограничению, а подчас и деградации целей и задач технологического обучения.

Таблица 1

Организация допрофессиональной подготовки старшеклассников (в %)

	Школьные мастерские	Учебно-производственные комбинаты	Учебные участки предприятий	На базе профессиональных учебных заведений
Город	47	45	6	2
Село	85	10	5	–

Роль учебно-производственных комбинатов (УПК) становится заметной в достаточно больших населенных пунктах с расширением системы межшкольного взаимодействия. Современные профессионально-образовательные потребности школьников выдвигают новые требования к содержанию деятельности УПК по решению задач технологического обучения, совершенствованию его научно-методического и организационного обеспечения. Практика последнего периода показывает, что с изменением социально-экономических условий резко сократились функции и возможности учебных участков предприятий, призванных осуществлять практическую подготовку и диагностику учащихся в процессе реального производства. Следует отметить, что в условиях современного сокращения экономической базы системы образования крайне слабо реализуются возможности взаимодействия и комплексного использования образовательных ресурсов учреждений общего, дополнительного и профессионального образования.

Опыт показывает, что работа в сфере материального производства является ориентиром лишь для некоторой части школьников. Среди объективных индикаторов личностных, в том числе профессионально значимых, интересов можно отметить распределение учащихся по различным видам деятельности в системе дополнительного образования. Оно указывает на широкий спектр формирующихся в процессе обучения и творческой практической деятельности профессиональных интересов и устремлений подростков.

По окончании основной школы около одной трети городских и почти половина сельских школьников переходят на обучение в систему начального и среднего профессионального образования по профилям производственных и чаще непроизводственных специальностей. На выбор профессиональной траектории влияют не только личностные качества, но и конъюнктура рынка труда, общественные условия и социальные возможности учащихся.

Перешедшие в старшие классы школьники продолжают технологическое обучение, которое может быть общетрудовым или профильным в зависимости от готовности системы

образования к решению задач специализированной подготовки школьников.

Анализ отраслевой структуры рынка труда, относительного уровня заработной платы и профессиональных устремлений учащихся на примере областей центрального региона за последние годы (табл. 2) указывает на несбалансированность социально-экономического развития современного общества и необходимость совершенствования процессов его обеспечения. Так, например, интерес старшеклассников к работе в промышленности и строительстве в несколько раз ниже отраслевых показателей, тогда как в сфере экономики наблюдается противоположная тенденция.

Таблица 2

Отраслевая структура и специализированное обучение школьников (в %)

Отрасли экономики	Структура экономики	Уровень оплаты труда отн. среднего	Распределение учащихся		
			Всего	Город	Село
Промышленность	38	110	14	13	16
Сельское хозяйство	9	55	7	3	35
Транспорт и связь	9	125	9	8	11
Строительство	4	150	0,5	0,5	-
Торговля и общепит	3	75	1	1	-
Жил.-ком. хозяйство	6	70	11	12	7
Прикладная экономика	1	520	6	7	-
Управление, делопроизводство и коммуникации	4	150	19	22	6
Наука, здравоохранение, образование, культура	20	58	16	18	3
Прочие	6		16	15	22

Среди особенностей существующей системы технологического обучения следует отметить социально обусловленное построение его базовой части по отраслям и компонентам хозяйственной деятельности. Это входит в противоречие с задачами личностно ориентированного специализированного обучения школьников по всем сферам и типам профессиональной деятельности.

Кроме того, имеющее место в процессе технологического обучения разделение контингента учащихся по половому признаку отвечает скорее традиционному распределению ролей в процессе бытового разделения труда, однако не решает задачи профессионально ориентированной подготовки учащихся. В ряду проблем общего образования можно также отметить низкий уровень профессиональной мотивации общеобразовательного обучения школьников и необходимость формирования этой важнейшей составляющей учебного процесса.

Перешедшие в 10 класс учащиеся через два года в несколько сокращенном составе оканчивают школу. Часть их (порядка 40%) поступает в вузы, другая часть (около 33%) – в средние профессиональные учебные заведения, 12% выпускников проходят обучение в учреждениях начальной профессиональной подготовки. Следует отметить, что более 15% выпускников средней школы приступают к трудовой деятельности с багажом практической подготовки, полученной в школьных учебных мастерских и учебно-производственных подразделениях. Это еще раз указывает на актуальность обеспечения связи общего и профессионального образования.

Переход к системе профильного обучения с последующим выходом на профессиональное образование делает технологическую подготовку учащихся важнейшей составляющей новой концепции общеобразовательной школы.

В контексте существующей системы технологического образования специализированное обучение старшеклассников для отраслей материального производства может доводиться до уровня начального профессионального. В то же время подготовка школьников к деятельности в сфере непроизводственной экономики лежит вне рамок технологического обучения и осуществляется в известной мере стихийно, без соответствующего педагогического обеспечения. Существующее положение дел и перспективы развития системы общего образования выдвигают задачу создания целостной системы технологического обучения школьников по спектру их профессиональных интересов. Ее цели, сущность и методоло-

гические подходы едины для подготовки к работе как в области материального производства, так и в непроизводственных отраслях экономики. В основу их могут быть положены общие идеи и принципы трудового и технологического обучения и воспитания. Формирование целостной структуры практико-ориентированного обучения школьников по различным объектам и сферам профессиональной деятельности позволит создать единую систему их трудовой, допрофессиональной и начальной профессиональной подготовки.

Возможности школьного образования могут быть расширены обучением в системе дополнительного образования и структурах допрофессиональной и начальной профессиональной подготовки. Сфера дополнительного образования является неотъемлемой составной частью системы общего образования и профессионального становления учащихся.

Несмотря на сложности переходного периода, в последние годы в стране проделана определенная работа по разностороннему обеспечению внедрения образовательной области “Технология” в общеобразовательных учреждениях.

Департаментом общего среднего образования МО РФ подготовлены и опубликованы программно-методические материалы, определяющие обязательное минимальное содержание, примерные программы, требования к аттестации, методические и инструктивные письма; утверждены Типовое положение о межшкольном учебном комбинате и другие материалы, определяющие нормативное регулирование системы технологического образования страны [39, 63].

Вопросы теории и практики технологического образования находят отражение в научных трудах, учебниках и учебных пособиях ведущих ученых (П.Р. Атутова, П.Н. Андрианова, В.М. Казакевича, Е.А. Климова, О.А. Кожиной, Г.И. Кругликова, П.С. Лернера, В.А. Полякова, Г.В. Пичугиной, В.Д. Симоненко, И.А. Сасовой, Ю.Л. Хотунцева, С.Н. Чистяковой и др.).

Активно действуют научно-методический совет и учебно-методическое объединение учреждений технологического

образования, возглавляемые В.Д. Симоненко, А.А. Карачевым и Ю.Л. Хотунцевым.

Большой вклад в развитие теории и практики технологического образования вносят практические работники школ, институтов развития образования и повышения квалификации, межшкольных учебных комбинатов и учреждений дополнительного образования.

Сложились и активно действуют научные школы и методические центры технологического образования в Москве, Санкт-Петербурге, Брянске, Краснодарском и Ставропольском крае, Великом Новгороде, Кемерове, Нижегородской и Самарской областях, Республике Татарстан и других регионах.

Накоплен положительный опыт работы по переходу к технологическому образованию, анализу и обобщению которого были посвящены научно-практические конференции.

На базе ведущих педагогических и родственных вузов развивается система подготовки педагогических кадров технологического образования, охватывающая ныне более 70 факультетов и отделений. Расширяется и укрепляется система непрерывного образования и повышения квалификации практических работников технологического образования во всех регионах страны.

На систематической основе проводятся Всероссийские олимпиады школьников по технологии, привлекшие большое число участников и показавшие растущий уровень и результативность функционирования системы технологического образования во многих уголках страны.

В целом наметились положительные тенденции в развитии технологического образования в нашей стране, и нам представляется целесообразным соотнести их с современным международным опытом.

§ 1.3. Международный опыт развития технологической подготовки

Поиск путей развития школы и решения проблем трудового обучения осуществляется на основе изучения не только исторического и современного состояния своей страны, но и анализа международного опыта развития технологического образования.

Практика показывает, что на передовые позиции выходят страны, уделяющие должное внимание развитию системы науки и образования как основы созидательной силы общества. Опыт передовых стран свидетельствует, что развитие современного общества определяет контингент работников, обладающих высоким и разносторонним образованием. От профессионалов теперь требуются как хорошо развитые исполнительские качества, так и умение выполнять творческую работу. Эти способности должны соответствовать развитию сферы деятельности и постоянно развиваться в процессе непрерывного обучения в течение всей трудовой жизни.

Процесс развития образовательных систем в современном мире характеризуется:

- ростом общего уровня образованности населения;
- повышением требований к уровню культуры и профессиональной квалификации всех граждан;
- становлением системы непрерывного образования;
- увеличением продолжительности общего среднего образования.

Характерными чертами современного этапа развития общего среднего образования являются:

- образование для всех – ориентация образовательных программ на высококачественное обучение, воспитание и развитие всех детей;
- учет интересов и потребностей отдельного ученика и общества в целом;
- максимальное развитие способностей ребенка, независимо от социально-экономического и общественного статуса его семьи, пола, национальности, вероисповедания;

- воспитание гражданина, формирование системы ценностей и отношений, соответствующих многонациональному обществу;
- личностно ориентированный образовательный процесс, учитывающий и развивающий индивидуальные способности учеников, формирующий у них общеучебные умения;
- адаптация молодежи к меняющимся условиям жизни общества;
- открытость образования, доступность знаний и информации для широких слоев населения.

Анализ международного опыта показывает большое разнообразие подходов, содержания и методов учебной практической деятельности. Наряду с традиционными взглядами в мировой педагогической практике появились новые, в соответствии с которыми понятие “трудовое обучение” заменяется понятием “технологическое образование”. При всей их близости они имеют разную концептуальную основу. “Труд” понимается как социально значимая практическая деятельность человека. “Технология” в традиционном понимании ориентирована на технологические системы. Принцип эффективности является основным для технологии и длительное время определял отношение к ней с позиций технократического инженерного начала. В настоящее время понятие технологии расширяется и включает в себя вопросы взаимодействия с объектами социального мира, оставаясь в целом направленным на сферу деятельности человека.

Существует множество (несколько сотен) трактовок понятия “технология” на философском, общенаучном и специальном уровнях, построенных на параметрических либо описательных подходах [13, 19, 47, 52, 71, 83 и др.]. Все они либо предполагают классифицировать этот феномен, либо направлены на изыскание подходящей формулировки этого разнопланового понятия.

Нас оно интересует в той мере, в какой соответствует целям и задачам образовательной области “Технология” отечественной школы, призванной “…подготовить учащихся к самостоятельной трудовой жизни, связанной с их созидатель-

ной и преобразующей деятельностью, к профессиональному самоопределению и последующему овладению выпускниками школ различными профессиями” [83. С. 24].

В соответствии с определением понятия “Технология” выстраиваются те или иные подходы и системы технологического образования, в основе которых лежит общая, достаточно прагматическая цель подготовки молодого поколения к самостоятельной практической жизни в семье и обществе. Выбор того или иного пути зависит от решаемых задач и от теоретического обоснования, лежащего в основе данной образовательной области.

Гуманизация технологического образования возможна с позиции расширения содержания практико-ориентированного обучения на все сферы жизни человека при одновременном развитии методов обучения, позволяющих реализовываться личности, исходя из того, что цель образования – “делание” человека – отличается от задачи делания вещей.

Во многих зарубежных странах получила признание система трудовой подготовки учащихся, разработанная в Великобритании, среди основных идей которой следует считать то, что в значительной степени метод стал содержанием предмета. Стержнем его стало изучение процессов, а не объектов воздействия, центральной задачей – развитие учащихся через креативную деятельность без детального изучения отраслевых технологий [51].

Процесс эволюции прикладного обучения в системе английской школы прошел несколько этапов от программы ремесленной подготовки в соответствии со сферами трудовой деятельности к программе “Дизайн и Технология”, принятой в 1995 году. Слово “дизайн” в переводе означает “красивый проект”, и в этом аспекте оно вошло в состав используемых терминов.

В соответствии с ведущей идеей в ней принято совместное, по единому учебному плану, обучение мальчиков и девочек.

Решение поставленных задач требует обобщенных креативных знаний, для получения которых была создана си-

стема с использованием активных (в частности проектных) методов обучения. В этой связи большая доля учебного времени (до 50%) отводится творческой проектной деятельности учащихся. Личностная ориентация учебного процесса повышает мотивацию практической деятельности учащихся, но требует новой системы организации учебного процесса: технологического обучения групп учащихся учителями-универсалами либо коллективами преподавателей.

Переход от репродуктивных к творческим методам обучения не был простым. Он является освобождением от рамок регламентации для учителей, способных творчески развиваться и соответствовать стремительно нарастающим интересам и потребностям молодежи, но вызывает затруднения для учителей, у которых ремесленные навыки являются основным багажом для передачи молодому поколению [56]. Такая дидактическая система определяет результаты технологического образования с акцентом на общее развитие, без формирования основ системной прикладной подготовки. Не будучи профессионально направленным, такого рода технологическое образование часто завершается с окончанием неполной средней школы, переводя “Технологию” старшеклассников в разряд факультатива [97]. Кроме Великобритании оно характерно для школ ряда стран Европы, Австралии и других стран, поставивших в центре проблемы задачи развития и социально-бытовой адаптации молодежи.

В процессе развития отечественной школы роль, которую выполняет образовательная область “Технология” в общей системе подготовки выпускников, существенно возрастает. Опыт западных стран (в частности Германии) показывает, что увеличение продолжительности обучения в школе, наряду с общетехнологической, предполагает сравнительно высокий уровень начальной профессиональной подготовки, который через систему аттестации на рабочие специальности создает условия повышения социальной адаптации молодежи.

Технологическая подготовка школьников Германии отличается большим разнообразием и прагматичностью, обу-

словленной соответствием содержания образования местным потребностям. Однако связанное с этим отсутствие единого государственного стандарта вызывает определенную образовательную разобщенность регионов.

Большое внимание в Германии уделяется изучению техники и ведению домашнего хозяйства без деления учащихся по половому признаку. Обучение проектной деятельности составляет важный раздел прикладного обучения. Во время выполнения проектов занятия по другим предметам отменяются. Выполняются, как правило, коллективные проекты, руководят которыми классные руководители при участии и консультировании всех учителей.

Существует мнение, что классическое профессиональное обучение для работы в действующем производстве отстает от него в среднем на 20 лет в силу своей инертности. В ряде стран, включая США, оно осуществляется без отрыва от школы в форме производственного обучения в условиях и на средства будущего нанимателя. При этом складывается проблема узкой направленности профессионального обучения и сложности его расширения. В целях создания основ общенациональной системы подготовки учащихся в США разработана программа, призванная обеспечить некоторый базовый уровень подготовленности школьников к практической деятельности. Основной составляющей такого технологического образования считается “технологическая грамотность”. В материалах проекта “Технология для всех американцев” [87] приводится следующее ее определение: “Технологическая грамотность – это способность использовать технологию, управлять ею и понимать ее”. Она осуществляется на этапе неполной средней школы как основа последующей углубленной подготовки. В нашей стране в этом плане используется близкий по значению термин “технологическая культура”.

По мнению специалистов [13 и др.], достаточно последовательная концепция технологического образования и технологической грамотности сформулирована в программе Министерства образования Новой Зеландии [86], принятой в 1995 году на смену программе обучения в ремесленных ма-

стерских. В основу ее положено определение: “Технология – это созидательная целеустремленная деятельность, направленная на нужды и возможности человека путем совершенствования продуктов, систем или окружения”. Эта формулировка весьма близка к российской: “… наука о преобразовании материи, энергии и информации в интересах и по плану человека” [63]. Продолжительность обучения в школах Новой Зеландии составляет 13 лет.

Технологическое образование строится на основе планомерного развития у школьников компетенций (способностей) использования существующих технологий. Целью технологического образования считается формирование у школьников технологической грамотности через: а) развитие знания и понимание технологии; б) развитие технологических способностей; в) овладение связями между технологией и обществом.

В программе определены следующие области технологии: биотехнология, электроника и управление, пищевая технология, технология материалов, процессы промышленного производства, конструкции и механизмы. Школы могут по своему усмотрению использовать те или иные контексты (направления обучения: промышленность, бизнес, окружающая среда, сфера услуг, личная жизнь и др.) как организационные формы программ технологического обучения. Достижение поставленных целей обучения может быть определено по нескольким уровням технологической подготовки учащихся.

Непосредственное изучение современного опыта работы школ и специалистов Израиля позволило прийти к выводу, что система общего, и в частности технологического, образования этой страны по своему содержанию и построению близка к российской и в то же время достаточно адаптирована к условиям рыночной мировой экономики. Решая задачи обеспечения передового в экономическом плане государства, она представляет собой удобную модель для изучения перспектив развития отечественной системы общего образования.

Под технологией в израильской школе понимается “сфера деятельности по использованию достижений научного прогресса при решении практических задач человечества” [62. С. 1]. Целями технологического образования считается “развитие в ученике способности эффективно действовать в технологическом обществе и желания участвовать в его совершенствовании” [там же].

Технологическое образование в Израиле начинается с детского сада и продолжается на протяжении 12 лет школьного образования. Его можно разбить на три основных этапа:

I – детский сад (4–5 лет) и начальная школа (6–11 лет) – этап развития ребенка;

II – средняя школа I ступени (12–14 лет) – этап подготовки и выбора направления дальнейшего обучения;

III – средняя школа II ступени (15–17 лет) – этап определения (1 год) и получения специализированной технологической подготовки (2 года).

Основные задачи технологического образования:

- *детские сады* – знакомство с ближайшей средой обитания; выработка элементарных навыков обитания в технологической среде;
- *начальная школа* – формирование базовых представлений о природной и технологической среде обитания; привитие основных навыков и приемов использования современных технологий в повседневной жизни;
- *средняя школа* (первая ступень) – познание общих законов природы и ознакомление с современными технологиями; развитие навыков обучения, творческого решения технологических задач;
- *средняя школа* (вторая ступень) – углубленное изучение отдельных научных и технологических дисциплин; формирование профессиональных навыков по отдельным отраслям технологии.

Содержание технологического образования в школе составляют разделы: “Технология материалов”, “Энергетические технологии” и “Информационные технологии”. Учащие-

ся старших классов могут изучать технологические специализации на различных уровнях с получением категорий профессиональной подготовки. В этой связи в учебных программах имеются три группы учебных дисциплин: обязательные предметы, выборные предметы и факультативы.

В зависимости от уровня специализированное технологическое обучение может быть продлено до 13 или 14 класса школы с возможностью получения среднего специального образования.

Спектр технологических направлений и специальностей в школах Израиля достаточно широк [14] (приближается к сотне наименований в крупных городах). Они определяются старшеклассниками из перечня имеющихся либо должны быть дополнительно организованы школой по заказу учащихся при комплектации групп более 20 человек.

Учебная база технологического образования в Израиле представляет собой сеть муниципальных учебно-методических и информационных центров, решающих задачи общеобразовательного и специализированного обучения, а также методической работы на всех этапах и уровнях школьного учебного процесса.

Заметный вклад в систему внешкольного образования вносят действующие (в прямом смысле) музеи природы и техники для детей как центры игрового знакомства с миром живой, неживой и рукотворной природы. Посещение музеев является частью образовательных программ младших школьников.

При промышленных предприятиях Израиля действуют высокотехнологичные педагогические центры для включения школьников в систему современных технологий, формирования и апробации профессиональных интересов учащихся.

Система технологического образования школ Израиля тесно взаимодействует с развитой структурой дополнительного образования, являющегося сферой реализации общекультурных и профессиональных устремлений учащихся.

Система образования является стратегической основой развития общества. Понимая это, развитые капиталистиче-

ские государства направляют в эту сферу значительные общественные ресурсы. Они формируются из бюджетных средств (по данным ЮНЕСКО за 1998 год: Норвегия – 14%, США – 12%, Израиль – 11% и т.д.) и направляются в основном в систему общего образования. Это обеспечивает определенный уровень социальной защищенности молодого поколения и возможность решения общенациональных задач развития системы образования. Позиция в этом вопросе ведущих государств подтверждает необходимость надлежащего обеспечения обществом системы образования. Переадресация этой проблемы на плечи населения является признаком слаборазвитых государств и ведет к стагнации и классовой сегрегации системы образования. Анализ мирового опыта показывает, что без надлежащей поддержки государства школа не может обеспечивать задач его общественно-экономического развития.

В развитии теории и практики современного технологического образования заметную роль играют многие международные организации, среди которых можно отметить деятельность Всемирного Союза ОРТ (Общества ручного труда) – международной неправительственной организации, работающей в области подготовки трудовых ресурсов для промышленного производства. Стремясь обобщить опыт преподавания технологии, Всемирный Союз ОРТ начал с 1997 г. разработку международной программы “Технология для всех”. Проект координируется комиссией по технологическому образованию, в которую входят специалисты Аргентины, Великобритании, Израиля, России, США, Франции и ЮАР. Конкретная позиция, организационные и образовательные ресурсы ОРТ определили стратегию создания систем центров профильного общего и профессионального образования в различных странах, включая Россию и СНГ. Специальные школы, лаборатории высоких технологий, ресурсные центры и колледжи созданы в крупных промышленных регионах нашей страны (Москва, Санкт-Петербург, Самара, Нижний Новгород, Екатеринбург, Красноярск и др.).

Мировой опыт показывает, что технологическая подготовка в современных условиях становится одним из наиболее востребованных разделов общего образования как со стороны учащихся, так и государства. Вопросы технологического обучения находятся в центре развития систем образования многих стран Европы, Азии, Америки, Австралии. Обсуждения на представительных международных конференциях показывают наличие различных подходов и концепций технологического образования. В то же время общими среди них можно считать отход от представления о технологии как о подготовке к ремесленной деятельности и переход к обучению пониманию окружающего мира, приобретению знаний и навыков его современного развития при общей ориентации на сферу техники и промышленного производства.

Практика развития технологического образования выявила наличие двух тенденций, построенных на теоретической основе приоритетов: либо общественного, либо личностного подхода к образованию молодежи. Результатом этого являются два вида систем технологического образования, ставящих во главу угла либо систематическую технологическую подготовку школьников в основном к реальному производству, либо задачи приобретения обобщенных знаний и творческого развития учащихся.

И тот и другой подходы обладают определенными преимуществами и недостатками. В основе существующих противоречий лежит несоответствие личностных устремлений учащихся требованиям общества к уровню образования.

В тех случаях, когда практико-ориентированное образование имеет трудовую, профессиональную направленность, оно узко ориентировано в основном на сферу материального производства. С другой стороны, системы прикладного обучения, понимающие технологию как “процесс”, приводят к отказу от систематической учебной трудовой подготовки, ведущей в сферу профессионального обучения, и передаче этих функций самоорганизуемой творческой деятельности школьников.

В отсутствие системы общей подготовки учащихся к труду и получению профессии по любым личностно значимым направлениям технологическое образование не сможет выполнять функции общеобразовательной предметной учебной области, а будет либо решать в основном задачи развития и воспитания молодежи, либо вторгаться в систему профессионального, часто узко понимаемого, обучения.

Достижение такой гармонии является концептуальной задачей построения системы практико-ориентированной подготовки школьников.

Изучение международного опыта технологической подготовки позволило сделать следующие выводы.

Выводы

1. “Технология” входит в перечень базовых образовательных областей систем общего образования развитых стран. В большинстве школ передовых в экономическом отношении государств в задачи общего образования входит изучение конкретных технологий и технологическая подготовка охватывает весь процесс обучения в средней школе, а в ряде стран начинается с дошкольного периода и представляет собой целостную систему.

2. Совершенствование школьного обучения определяет “Технологию” в качестве одной из основных областей общего образования, отводя ей ведущую, систематизирующую роль в структуре старшей школы.

3. Технологическое образование в большинстве развитых стран является целостной системой, начинающейся во многих из них с дошкольного образования и завершающейся специализированной подготовкой по окончании средней школы.

4. Существуют различные подходы к достижению целей технологического образования – предметный и процессуальный. Суть их отличия в различии приоритетов общества и личности в процессе общего образования.

5. В отечественной и мировой практике отсутствует модель гармоничного личностно ориентированного технологического образования. Необходимы разработка, построение и обеспечение адаптивной системы общего, включая технологическое, образования молодежи, обеспечивающей сочетание общественных и личных потребностей участников педагогического процесса.

6. Обеспечение технологического образования (организационное, кадровое, материально-техническое и нормативное) определяет общественно значимые результаты образовательной деятельности.

Необходимость развития и совершенствования системы технологического образования подтверждают передовой отечественный и зарубежный педагогический опыт и объективно существующая практика подготовки молодежи к труду и получению профессии.

Развитию системы технологического образования будут способствовать укрепление ее теоретико-методологических основ; совершенствование содержания и дидактики; обеспечение открытости современным тенденциям; расширение взаимодействия с производством, службами занятости, учреждениями профессионального и дополнительного образования; совершенствование многоуровневого управления развитием; повышение эффективности государственного регулирования и обеспечение экономической, методической, нормативно-правовой, кадровой основы образовательного процесса.

Глава II
Концептуальные основы технологической подготовки школьников

…Если мы станем учить народ для его собственной пользы, тогда и его взгляд на наши школы переменится.

К. Д. Ушинский

Объективно существующая ситуация с технологическим образованием в России характеризуется отсутствием четкой концепции и в большей степени ориентирована на прошлый опыт, чем на стратегическое понимание его перспектив. Свобода образовательных учреждений в содержательном наполнении учебных дисциплин, кадровые и материальные проблемы, наряду с субъективизмом исполнителей, могут привести к подмене целей, стоящих при введении в Базовый учебный план школы образовательной области “Технология”.

§ 2.1. Понятие и сущность технологической подготовки

Преподавание технологии в средней школе невозможно без четкого определения самого предмета, формулирования цели образовательной области, установления ее связей с другими дисциплинами школьной программы.

Большинство предметов в системе общего образования построено на базисных науках, в рамках которых производится отбор содержания учебных дисциплин. В этой связи одним из распространенных терминологических заблуждений является представление технологии как “науки о технике” на основе созвучия этих слов. Слово “технология” образовано от

латинских слов “техне” – искусство, мастерство, ремесло – и “логос” – наука. В настоящее время существует широкий спектр определений технологии – от управления техническими системами до любой целенаправленной, организованной и упорядоченной деятельности человека. В производстве технология – это система способов и средств, применение которых ведет к заданным результатам, гарантирует их количество и качество. Если технология не определена, процесс и результат труда зависят от индивидуального мастерства. Но со временем оно уступает место массовому производству на основе технологизации и разделения процесса на отдельные этапы (операции), которым можно успешно учить исполнителей. Технологический подход также лежит в основе систем образования, как общего, так и профессионального.

Современные взгляды отечественных и зарубежных ученых на технологическое образование определяют в основном два подхода к природе технологии. Один из них называется технократическим и заостряет внимание на технических средствах, с помощью которых человек решает свои проблемы. Другой подход рассматривает технологию в качестве разделов философского, социально-культурного, исторического развития общества.

С позиций техноцентристского подхода к технологии считается, что технология является предметом, этот предмет существует самостоятельно, независимо от пользователя и обеспечивает набор некоторых знаний, способных обустроить жизнь человека. В этом смысле технология имеет универсальные характеристики и может быть классифицирована на основе базовых принципов. Подход к технологии с социально-культурных позиций означает, что технология является функцией среды и одной из составляющих ее социально-культурной структуры. В таком понимании технология определяется пользователем и служит его взаимодействию с окружающей средой.

С позиции техноцентристского понимания технологии в ней выделяют несколько уровней [19]. На философском уровне технология понимается одновременно как мастерство

и как наука о преобразовании сырья (материалов, энергии, информации) в нужный продукт. Отсюда вытекает, что технология представляет собой науку об эффективных способах преобразовательной деятельности. На межпредметном уровне технология рассматривается как область интегрированного знания о способах преобразования исходного продукта (материи, энергии и информации) в интересах человека. Она синтезирует знания основ наук (физики, химии, биологии и др.) с целью их практического применения, т.е. является прикладной областью знаний. На обобщающем уровне технология рассматривается как наука о способах производства в определенных областях человеческой деятельности (производственные, педагогические технологии). На эмпирическом уровне технология рассматривается как наука о конкретных технологических процессах изготовления товаров или услуг [19, 71].

В общем виде целью политехнического образования является формирование готовности учащихся к техническому труду, в то время как цель технологического образования состоит в формировании готовности учащихся к преобразовательной деятельности.

Утвержденная Министерством образования Российской Федерации программа курса “Технология” для общеобразовательной школы определяет ее как науку о преобразовании и использовании материи, энергии и информации в интересах и по плану человека, что соответствует ее традиционному пониманию в качестве основы подготовки в сфере технического труда.

Концепция технологического образования, предложенная академиком П.Р. Атутовым, рассматривает образовательную область “Технология” как систему основ наук, учебного предмета “Технология”, трудового обучения, общественно полезной работы, производительного труда, внеклассной работы по науке и технике в процессуальном плане — как специальные (в том числе педагогические) технологии, методы и формы обучения и др. [83]. Иными словами, идея технологи-

ческой подготовки призвана охватывать все стороны и виды деятельности учащихся.

Сопоставляя системы политехнического и технологического образования, П. Р. Атутов указывает на отличие их целей. Технологический подход не ограничивает сферу технологии областью материи, энергии и информации, а предлагает рассматривать ее в общем, культурологическом смысле во всех сферах практической деятельности человека. В этом аспекте “Технология” как область научных знаний, в отличие от отраслевого ее понимания, отражает общие способы и средства деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Исходя из целевых установок, политехническое и технологическое образование находятся в диалектической взаимосвязи, рассматривая преобразовательную деятельность как основу комплексной практической деятельности человека. При этом по целевым установкам и способам их реализации технологическая подготовка шире и разнообразнее политехнической, включая ее в себя в качестве составной части.

В данном контексте технология понимается как вид человеческой деятельности по применению знаний на практике с целью получения интеллектуального или материального результата. Технология интегрирует определенные действия, преобразующие объект в некоторый продукт, причем объектом может быть любой аспект человеческой деятельности или элемент окружающей среды.

Технология направлена на удовлетворение нужд и потребностей человека как материальных, так и личностных, гуманитарных, физиологических, социальных, профессиональных через создание нового продукта для решения стоящих перед ним проблем. Отличительной особенностью технологического действия является его выполнение по установленным правилам (технологиям). Поэтому характерным признаком технологии является определенность результата на основе “заданности” процесса и условий его осуществления. В этом смысле технологическое образование является методологической основой профессионального обучения.

Данная сущностная составляющая технологии едина для всех объектов деятельности, в связи с чем понятие технологической подготовки можно отнести к практическому обучению в контексте любых социально-экономических сфер и профессий. На этой методологической основе формируется единое образовательное пространство учебной практической деятельности как целостная культуросообразная и культурообразующая образовательная область “Технология”.

Использование технологии привычно с позиции преобразования материальной среды обитания человека. Но и в других сферах также осуществляется практическая деятельность, и технология также выступает как система преобразования (например, медицина – преобразование здоровья; образование – преобразование личности; общество – социальные изменения, культурные процессы и т.д.). Здесь можно отметить некоторые особенности технологической деятельности в гуманитарных областях. Так, в работе артиста, врача, педагога имеются сложности в вычленении отдельных операций и разделении их между отдельными исполнителями. Это обусловливает укрупненное, функциональное разделение такого труда на блоки профессиональной деятельности специалистов широкого профиля, ведущих технологический процесс на своем участке от начала до конца. Поэтому в гуманитарных областях более заметно проявляется индивидуальное мастерство исполнителей на фоне операционной и общей технологии профессиональной деятельности. Объединяющим началом всех направлений технологии является определение ее не на основе принадлежности к той или иной области деятельности, а на основе требований, предъявляемых к обеспечению результата – сущностного начала и внутренней организации технологических систем. Это означает, что технологическое образование направлено на решение широких и сложных социально-педагогических задач.

Во-первых, оно должно показать роль и место школьных предметов в структуре профессий, в этой связи технологическое образование призвано интегрировать учебные предметы в актуальное знание, необходимое для практической деятель-

ности; во-вторых, позволяет сформировать определенный уровень функциональной и технологической грамотности и умелости школьников; в-третьих, направлено на осуществление диагностических функций динамики развития личности; в-четвертых, способствует формированию образа эффективного труда и труженика как достойного уважения члена общества.

Применительно к школе технология выступает системой практико-ориентированного обучения, трудового и профессионального становления учащихся. Система практической учебной деятельности является важнейшей частью общего образования. Она служит решению задач обеспечения его целеполагания и направлена на совершенствование и повышение эффективности всех разделов обучения.

Сутью технологических процессов, в том числе в обучении, является преобразование. В центре технологического образования находятся обучение, развитие и воспитание (преобразование личности) учащихся в процессе деятельности в различных сферах ее практического проявления. Таким образом, технологическое образование представляет собой результат изменения личности учащегося в процессе осуществляемой им преобразовательной учебной деятельности.

Процесс технологического обучения представляет собой моделирование преобразовательной деятельности, в центре которой находятся не объекты труда, а личность учащегося. Таким образом, отличие трудового от технологического обучения состоит в переходе от изучения и освоения процессов производства – к человеку, обеспечению сфер и видов его деятельности.

Образовательная область “Технология” направлена на реализацию системы комплексной подготовки учащихся к практической деятельности. В этой связи теоретической основой технологического образования может служить общая педагогика совместно с педагогикой трудового и профессионального обучения, развития и воспитания человека в системе общего образования.

Если исходить из положения, что “…Технология в широком смысле понимается как преобразующая деятельность человека вообще, а не только как деятельность, связанная с материальным производством” (П. Р. Атутов), то ее можно считать неотъемлемым элементом цепи учебного процесса любой образовательной области.

Структура технологического обучения должна соответствовать, с одной стороны, потребностям общества в обеспечении различных сфер практической деятельности, а с другой – образовательным потребностям личности. Требования к технологическому обучению основаны на том, что его содержание задается обществом и должно соответствовать индивидуальным потребностям человека, в то время как уровень обучения определяется задачами развития общества и соответствующими возможностям личности.

Открытый характер связи технологии с окружающей средой позволяет ей играть роль связующего звена системы образования с внешним миром, условием ее адаптивного взаимодействия и развития.

Приобретение и формирование навыков выполнения определенных практических действий дополняют систему общего образования и приближают его к уровню профессионального, обеспечивающего критериальный характер применения полученной подготовки.

В рамках регламента учебного времени школьное технологическое обучение может решать задачи различного уровня. Чем выше планируемый уровень технологического образования, тем более глубоко выражена его профессиональная значимость.

Необходимость углубленной специальной подготовки современного работника делает сферу его обучения относительно узкой, направленной на решение специфических задач. В этой связи наибольшими возможностями обладают выпускники с широкой общеобразовательной подготовкой, обеспечивающей профессиональную мобильность и интегративные качества специалиста, наряду с глубокой специальной

подготовкой в процессе непрерывной профессионально-образовательной деятельности.

В данной плоскости лежит отличие технологического образования от технократического. Технократическое образование основано на идее о возможности рациональной организации жизни общества на основе научных знаний. В этом контексте оно реализуется через систему подготовки школьников к обучению в профессиональной школе. При этом функция индивидуализации обучения ограничивается распределительной задачей – выявлением профессиональных склонностей, которые должны соотноситься с потребностями государства.

Опыт развитых стран показывает, что технократическое образование при всей своей конкретной утилитарной направленности не формирует у учащихся умений социальной деятельности и активной жизненной позиции. По мере развития общества увеличиваются противоречия между технократическим характером общего образования и требованиями общества к личности работника и гражданина. Таким образом, ориентация на подготовку профессионала-специалиста не согласуется с растущей потребностью в профессиональном универсализме личности. Необходимость в работниках, способных активно осваивать новые виды и методы деятельности (путем образования “через всю жизнь”), входит в противоречие с ориентацией на обученность на основе усвоения определенного объема знаний (образования “на всю жизнь”).

Необходимость развития обучаемости личности потребовала изменения уровня мотивации образовательной деятельности, отказа от ориентации на мотивацию долга. В этом состоит одна из важнейших функций и задач практико-ориентированного обучения, переводящего схоластические сентенции в русло навыков живого, практического, важного дела, вызывающего положительную рефлексию и активную ценностно-ориентированную образовательную деятельность. На этом пути важнейшую системообразующую роль играет образовательная область “Технология”, обеспечивающая методологическую основу учебной деятельности любого про-

филя и потому являющаяся неотъемлемым разделом общекультурной подготовки школьников. Следует, однако, отметить, что анализ существующей системы обучения показывает еще сохранение позиций технократического подхода, что обусловливает качественный разрыв между уровнями основной, средней и профессиональной школы, вызывает проблемы в реализации принципа непрерывности образования. Результатом практической неподготовленности становится профессиональная растерянность выпускников как общей, так и профессиональной школы вследствие наличия образовательного “порога несоответствия” в процессе перехода учащихся в новое качество. И только в отдельных инновационных учебных системах и заведениях наблюдаются прорыв и преодоление этого барьера. Основу для превращения этой ситуации в норму призвана заложить система технологического образования.

§ 2.2. Цели и задачи обучения технологии

Под целью понимают описание предполагаемого состояния системы, на которую производится воздействие. Целью педагогического процесса также называют конкретизированное (формализованное) выражение намеченного результата педагогической деятельности. Цель – это то, к чему стремятся педагог, педагогический коллектив и в целом образовательное учреждение. По своей роли цель является системообразующим элементом системы. Выработка, определение цели (целеполагание) являются исключительно значимым этапом организации педагогического процесса. Цель обучения зависит от уровня развития и потребностей личности, потребностей и возможностей общества, состояния педагогической науки и практики.

Задачи по отношению к цели могут рассматриваться как главные пути ее достижения. Возможны и другие подходы к установлению взаимосвязи целей и задач. Так, В. П. Беспалько видит воспитательную задачу как определение цели в конкретных условиях и достижение с ее помощью конкретных

действий и результатов. В этом смысле воспитательная задача включает в себя три компонента: цель + условие + действие [6].

Эффективность деятельности оценивается с точки зрения актуальности и своевременности решаемой проблемы (цели работы). Цель становится движущей силой участников педагогического процесса, если она присвоена ими. Это достигается в результате педагогически организованного целеполагания. Целеполагание включает в себя несколько компонентов: обоснование и выдвижение целей (целеобразование); определение путей их достижения (средств и условий) – задач для реализации целей; проектирование ожидаемого результата.

Как следует из статьи 14 п. 1 Закона Российской Федерации “Об образовании”, “Содержание образования является одним из факторов экономического и социального прогресса и должно быть ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации”.

Статья 9 п. 2 Закона Российской Федерации “Об образовании” гласит, что “общеобразовательные программы… должны быть… направлены на решение задач формирования общей культуры личности, адаптации личности к жизни в обществе, на создание основы для осознанного выбора и освоения профессиональных образовательных программ”.

Приказами Министерства образования России, государственными программами и другими нормативными документами [63, 64, 75 и др.] установлены цели образовательной области “Технология”, главной из которых определена подготовка учащихся к самостоятельной трудовой жизни, к профессиональному самоопределению и последующему овладению выпускниками школ различными профессиями.

По мнению академика П. Р. Атутова [19], к ведущим целям образовательной области “Технология” следует отнести:

- формирование у учащихся качеств творческой личности, активно действующей и адаптирующейся в новых социально-экономических условиях;

- формирование знаний и умений творческого использования средств и путей преобразования материалов, энергии и информации в конечный потребительский продукт или услуги;
- подготовка учащихся к осознанному профессиональному самоопределению и гуманному достижению жизненной карьеры;
- развитие способности профессиональной адаптации личности к изменяющимся социально-экономическим условиям.

В контексте рассматриваемой проблемы социально-профессиональное самоопределение учащихся выступает ведущей целью, главным мотивом данной сферы учебной деятельности. Основным условием его реализации в системе школьного образования является практико-ориентированная учебная деятельность, наиболее системно осуществляемая в условиях образовательной области “Технология”. Ее выделение в самостоятельный раздел общего образования обусловлено необходимостью научного обеспечения связи теории с учебной практической деятельностью, материально-технического, дидактического, организационного и кадрового обеспечения учебного процесса.

В этом контексте технологическая подготовка должна представлять собой совокупность педагогических мер в школе и вне ее, обеспечивающих достижение эффективного уровня социально-профессионального самоопределения школьников как основы их подготовленности к жизни в окружающем мире и получению профессии.

Таким образом, технологическая подготовка включает в себя две категории целей. Первая связана с решением общеобразовательных задач обучения, развития и подготовки молодежи к жизни в окружающем мире и обществе. Вторая представляет собой элемент системы непрерывной профессиональной подготовки, осуществляемой при обучении в школе.

Обе эти проблемы являются составными частями системы целей общего образования, включая подсистему технологического обучения.

Построение системы целей технологической подготовки школьников может быть адекватным, если она обеспечивает реализацию общей цели – формирования личности, подготовленной к практической деятельности в современных социально-экономических условиях.

Отечественный и международный педагогический опыт, а также исследования ведущих ученых [2, 47, 83 и др.] показывают, что трудовое и социально-профессиональное становление учащихся в процессе технологического образования должно быть ориентировано на реализацию системы подцелей, направленных на:

- получение общего и специального образования;
- формирование качеств личности (воспитание);
- социальное развитие личности;
- жизненное, социальное и профессиональное самоопределение личности.

В ряду решаемых проблем последняя играет ведущую роль и нацелена на формирование готовности к самооценке и самоопределению в путях достижения профессиональной карьеры (в соответствии с потребностями, способностями, возможностями и интересами), в социальных сферах (общественных группах и статусах), в условиях жизненного благосостояния (в контексте социально-профессиональных планов).

Ведущие специалисты технологического образования [19,71,83] видят его основные задачи в том, чтобы:

- повышать интеллектуальный потенциал, образовательный и профессиональный потенциал членов общества;
- воспитывать учащегося как личность, способную добиться успеха в профессиональной деятельности;
- обеспечить творческое развитие системы обучения с учетом потребностей и возможностей учащихся.

Для их реализации необходимо формирование:

- технологической грамотности как основы оптималь-

ного выбора способов конкретной преобразовательной деятельности; умений системного мышления, анализа и обеспечения путей реализации проблем;

- технологической образованности в понимании ее как системы знаний, умений и навыков, необходимых и достаточных для вхождения человека в будущую профессиональную подготовку; способности на этой основе к самосовершенствованию и самообразованию в процессе непрерывного обучения.

Система целей и задач технологического образования выступает многоуровневым, многофакторным, многоаспектным явлением. Базовые, исходные цели и задачи дополняются особенностями их реализации в зависимости от возраста, интересов, развития учащихся, специфики социального окружения, возможностей системы внешкольного образования.

Так, на этапе начальной школы эти проблемы решаются на уровне овладения элементами культуры труда.

В программе “Технология. Трудовое обучение” МО РФ 2001 г. [86] указывается, что в 1–4 классах осуществляется начальный этап профессионального самоопределения учащихся, в ходе которого они знакомятся с миром труда и профессий, получают первоначальную общетрудовую подготовку и элементарные навыки труда в быту.

Обеспечение непрерывного технологического образования на уровне начальной школы связано с выполнением ряда задач:

- формирование элементов обобщенных технико-технологических и организационно-экономических знаний;
- формирование начальных общетрудовых и специальных умений (преимущественно ручного труда), основ трудовой и экологической культуры, умений сотрудничества и кооперации в трудовом процессе;
- развитие творческих возможностей учащихся, элементов технического мышления, конструкторских способностей;
- формирование позитивного отношения к труду, вос-

питание самостоятельности, инициативности, ответственности, честности, порядочности и предприимчивости.

Формирование у младших школьников интереса в области трудовой и профессиональной деятельности предполагает решение комплекса проблем:

- формирование осознанных представлений о мире труда и профессий;
- формирование элементов реалистической самооценки;
- формирование у учащихся качеств творческой, активной личности.

Учащимся предоставляется возможность попробовать свои силы в опытнической работе, моделировании и конструировании простейших технических объектов на основе доступных конструкционных и природных материалов. Они приобщаются к различным видам народных промыслов, художественной обработки материалов, деятельности по самообслуживанию в ближайшей среде обитания, к системе простейших производственных отношений.

На этапе начальной школы закладывается база для изучения на следующей ступени трудового обучения общих основ производства и будущего выбора профессиональной карьеры в условиях рынка труда.

Целями обучения в образовательной области “Технология” в основной школе является формирование у учащихся технико-технологической грамотности, технологической культуры, культуры труда и деловых отношений, приобретение умений в прикладной творческой деятельности, их социально-трудовая адаптация на основе профессионального самоопределения.

Обеспечение обязательного минимума содержания технологического образования призвано способствовать формированию целостной картины знаний о мире профессий и технологий, освоению обучающимися опыта культуросообразной преобразовательной деятельности человека по традиционным направлениям обучения в областях технического, обслуживающего и сельскохозяйственного труда.

Профессиональное становление учащихся в процессе технологического образования основной школы должно быть ориентировано на реализацию следующей системы подцелей и задач.

В сфере становления качеств личности:

- формирование технологической и функциональной грамотности в созидательной и преобразующей деятельности;
- развитие способности к самосовершенствованию и творческому самовыражению.

В сфере социального развития личности:

- развитие социально-трудовой культуры поведения и общения;
- развитие технологической культуры;
- развитие культуры труда, экологической культуры;
- развитие культуры быта и межличностных отношений.

В сфере общего и специального образования:

- формирование опыта культуросообразной созидательной и преобразующей деятельности (на основе системы общенаучных, политехнических, технологических, общетрудовых и специальных знаний, умений и навыков);
- формирование опыта деятельности по оценке социальных и экологических последствий технологических процессов.

В сфере обеспечения функциональной грамотности личности: развитие способности к достижению оптимальной качественной и количественной результативности труда (производительности, эффективности) – на основе согласования личностных способностей и требований обеспечения экономических, технических, экологических, эстетических условий созидательной и преобразующей деятельности.

В сфере жизненного, социального и профессионального самоопределения личности: формирование готовности к самооценке и самоопределению в путях достижения профессиональной карьеры (в соответствии с потребностями, способностями, возможностями и интересами); в социальных сферах (общественных группах и статусных рангах); в условиях

жизненного благосостояния (в контексте планируемых социально-профессиональных факторов) [83. С. 31–32].

Образовательная область “Технология” в 10–11 классах призвана завершить формирование у школьников основных технико-технологических понятий и представлений о способах преобразовательной деятельности, связанных с современным производством материальных и духовных ценностей, обеспечить на основе самоопределения подготовку выпускников к получению последующего профессионального образования и трудовой деятельности. В этой связи технологическая подготовка старшеклассников направлена на решение следующих задач:

- приобретение знаний, умений и навыков, заданных инвариантным компонентом содержания;
- освоение и развитие конкретных технологических знаний, умений и навыков в системе вариативной подготовки;
- приобретение углубленной технологической подготовки по одному из профилей;
- уточнение жизненных планов;
- установление направлений и ориентиров профессионального развития;
- определение путей получения профессионального образования и последующего трудоустройства.

Конкретизация целей и задач технологической подготовки существенным образом зависит от внешних, социальных факторов.

Так, например, дуализм целеполагания технологического обучения наиболее остро проявляется в условиях сельской школы. Стоящая перед ней задача –подготовка сельских школьников к трудовой и профессиональной жизни – приобретает жизненно важное значение, поскольку специфика профессиональной деятельности сельского жителя неразделима со средой его обитания. Это не означает всеобщей ориентации сельских школьников на профессиональную работу в сельском хозяйстве, но указывает на необходимость приобретения социально значимого уровня трудовой подготовки.

При определении и конкретизации целей и задач необходимо учитывать тип образовательного учреждения.

Свою специфику имеет технологическая подготовка школьников в инновационных учебных заведениях. Целеполагание образовательного процесса в таких школах проходит в условиях либо гуманитаризации образования, смещения образовательных приоритетов в сторону теоретических разделов учебной деятельности (гимназии), либо усиления политехнизации и технократизации обучения (лицеи). Данная ситуация связана с изначальным нарушением сбалансированного построения образовательного пространства школы в пользу выбранного направления. Требования гармоничного развития личности и адекватного социально-профессионального самоопределения ставят задачу обеспечения сбалансированного общего образования учащихся.

Обучение в специализированных школах ставит учащихся в определенные социально-профессиональные условия, ограничивающие возможность их личностно обусловленного образовательного развития. Снижение уровня прикладного обучения может создать затруднения в системе социально-профессионального самоопределения, вызывая также сложности в социально-трудовой адаптации в среде обитания человека.

Специализация общеобразовательных учебных заведений по направлениям естественно-математической, гуманитарной деятельности (спортивной, технологической, лингвистической и т.п.) также требует конкретизации целей и задач технологической подготовки.

В этих условиях образовательная область “Технология” призвана взять на себя задачи компенсации нарушений системы социально-профессионального самоопределения, возникающих вследствие перекосов в структуре учебной деятельности специализированной школы.

В связи с обозначенной проблемой предпринимаются различного рода попытки сбалансировать учебный процесс в специализированных общеобразовательных учебных заведениях. Введение в систему технологической подготовки раз-

делов, направленных на выравнивание структуры учебного процесса по различным направлениям сфер социально-трудовой деятельности, способствует повышению уровня мотивации учения, его профессиональной направленности и практической подготовленности школьников.

Подготовка к трудовой деятельности, обоснованному выбору профессиональной карьеры – проблема многоаспектная, ее решение возможно лишь при взаимодействии с другими предметными областями учебного плана, системой внеклассного и внешкольного обучения, самостоятельной учебной и практической деятельностью молодежи. В этой связи достижение целей социально-профессионального самоопределения учащихся требует как расширения сферы технологической подготовки в системе внутришкольного взаимодействия учебных элементов, так и развития ее средствами внеклассной и внешкольной деятельности ребенка.

Внеклассная учебная работа направлена на повышение эффективности и компенсацию пробелов общеобразовательного пространства школы, его соответствия образовательным потребностям учащихся.

Результаты целеполагания учебной деятельности школьников в существенной мере зависят от возможностей реализации их образовательных потребностей за пределами школы – в системе дополнительного образования и самообразования. Именно здесь происходит адекватное развитие креативных качеств личности, реализуются индивидуальные потребности, расширяется сфера закрепления и приобретения новых знаний, умений и навыков.

Сфера внешкольного дополнительного образования предоставляет новые возможности для специализированной подготовки, поэтому выступает важным компонентом системы непрерывного профессионального образования в процессе получения социально и профессионально значимой информации, обучения, развития, диагностики, ориентации и самоопределения молодежи. Важную роль она играет также в обеспечении социально-трудового самоутверждения, адапта-

ции учащихся в среде обитания в процессе социально обусловленной практической деятельности.

Таким образом, можно сказать, что целеполагание технологической подготовки – это сложный многоступенчатый, многоаспектный процесс, который достигает результата, если учитываются интересы ребенка, потребности общества, особенности семьи, образовательного учреждения, социальной среды и многие другие факторы системы обучения, развития и воспитания молодежи.

§ 2.3. Подходы к технологической подготовке школьников

Для создания системы технологического обучения необходима ведущая идея. Такой идеей, по нашему мнению, может выступать профессиональная значимость общего образования и трудовой подготовки школьников, которая призвана давать учащимся полноценное общее образование и открывать перед ними возможность овладения любой профессией в будущем.

Идея профессиональной направленности педагогического процесса в школе может служить основой построения системы обучения, развития и воспитания учащихся. В этой связи, равно как большинство учебных предметов общего образования построено на базовых науках, образовательная область “Технология” может быть построена на основе науки о трудовом и профессиональном обучении в ее интегративном, комплексном понимании.

Построение и развитие системы технологического образования обусловливают необходимость обеспечения методологической основы учебной деятельности. Она может включать системный, личностно ориентированный, деятельностный, а также комплексный, синергетический, культурологический и другие подходы к организации и осуществлению технологической подготовки школьников.

Деятельностный подход в обучении технологии. Благодаря трудам Я.А. Коменского стало ясно, что вербальное

(словесное) обучение обладает весьма низкой эффективностью. Его активность можно повысить, привлекая наглядное обучение. Но и оно вынуждено уступить приоритеты деятельностному подходу в организации учебного процесса. Практика показывает, что обучение путем “делания” в 6–7 раз продуктивнее обучения путем “слушания” [58]. Способности к реализации полученных знаний формируются путем приобретения собственного опыта человека в процессе их практического применения. Только в этом случае происходит наложение внешнего, предлагаемого к освоению воздействия на собственный опыт человека, его восприятие, коррекцию и приобретение в форме собственного отношения к изучаемому объекту. В этой связи учебный процесс должен быть построен так, чтобы учащийся выполнял наиболее эффективные действия, которые способствуют усвоению учебного материала.

В традиционном, исторически сложившемся подходе ведущую роль играли знания, тогда как умения и навыки считались второстепенными. Это обусловливало разрыв “знаниевой” школы с практической действительностью, необходимость доучивания в ходе производственной деятельности. Задачи подготовки компетентной, способной к выполнению практических действий личности говорят о необходимости принятия новой парадигмы обучения.

Основная цель образования в современных условиях рассматривается как формирование способности к практической деятельности, т.е. труду в различных формах, в том числе профессиональному [46]. При этом роль знаний не принижается, но они из основной цели обучения становятся его компонентом, средством обеспечения способности выполнения практических действий.

Деятельностный подход к образованию означает, что ребенок должен не только изучать объекты, но и что-то делать сам на основе и в поиске этих знаний. При этом важно, чтобы учащийся проделал полный цикл деятельности – от выявления проблемы до ее практического решения.

Практическая деятельность должна опираться на теоретическую подготовку. Ее особенность, так же как и самой учебной деятельности, должна заключаться в решении ценностно-значимых для учащихся вопросов и проблем.

Таким образом, реализация деятельностного подхода в системе технологического образования, равно как и в других образовательных областях, должна быть направлена на:

- совершенствование системы знаний в плане деятельностной направленности обучения;
- обучение в соединении с практическими потребностями и ценностными ориентациями учащихся;
- развитие умений от операционной подготовленности до уровня тактической и стратегической деятельности.

Для реализации этого подхода к обучению в системе технологической подготовки предусмотрено соотношение теории и практики, при котором не менее 70% учебного времени предназначается затратить на практическую деятельность – овладение общетрудовыми умениями и навыками [63, 65, 86], что обусловливает специфику содержания, основных форм и методов обучения.

Образовательная область “Технология” является важнейшим элементом всей системы учебной деятельности школы, выступая в качестве методологического ядра и ведущего раздела практико-ориентированного обучения, обеспечивая реализацию новой стратегической образовательной парадигмы общего образования.

Применительно к технологической подготовке деятельностный подход часто рассматривают как практико-ориентированный, поскольку важной стороной обучения является его ориентация на практическую сторону жизни человека. Практико-ориентированный подход направлен на развитие потребности учащихся в учебной деятельности. В этой связи рассматриваемый подход может быть реализован путем применения его форм и методов в единой практико-ориентированной системе общего образования. Основой такого обучения является интегративная творческая учебная деятельность во всех без исключения образовательных областях,

ведущую роль в которой призвана играть система технологического образования.

Комплексный подход. Комплексность технологической подготовки школьников подразумевает внутреннее единство ее компонентов, целей, задач, содержания, методов и форм обучения. На практике это означает непротиворечие замысла и путей его осуществления, соответствие намеченных результатов поставленным целям и задачам.

Насущная необходимость в таком подходе возникла в связи с тем, что опыт трудового обучения показывает примеры его реализации в виде арифметической суммы частных процессов, входящих в его структуру, а иногда и подавления одних компонентов другими. Такая разобщенность элементов системы трудовой подготовки проявляется в ее перекосах в сторону теоретического или прикладного, общего или индивидуального, содержательного или процессуального обучения, преимуществ тех или иных форм и методов учебной деятельности. Практика показывает, что нельзя строить трудовое обучение без учета и включения всех аспектов и факторов учебного процесса.

Так, формально задаваемая профильность, профессионализация системы технологического образования сужает рамки и возможности творческого развития ребенка, его индивидуальности. В то же время излишний упор на свободную проектную деятельность снижает уровень системного обучения и ведет к деградации учебного процесса. Разобщенность компонентов приводит к развитию каких-то отдельных качеств личности, замедлению процесса ее целостного формирования.

Только в комплексном взаимодействии всех разделов, уровней и форм школьного, дополнительного и самостоятельного образования могут быть достигнуты поставленные цели и задачи технологической подготовки учащихся.

Координация деятельности всех элементов образовательного пространства, возможностей социальных институтов, семьи, общественных организаций является непремен-

ным условием комплексного подхода к технологическому образованию молодежи.

Системный подход. Комплексный подход тесно взаимосвязан с системным подходом к процессу обучения. Управление учебной деятельностью может быть успешным в том случае, если учитываются внутренние и внешние факторы и взаимосвязи между ними. Сущность системного подхода состоит в рассмотрении изучаемого явления как некоторой целостной общности образующих его элементов, обладающей новыми, интегративными свойствами. В этой связи могут быть определены эти новые качества и способность системы как нового целого организма к решению стоящих перед ней задач. Для установления функциональных возможностей системы следует знать ее устройство и содержание.

С позиций системного подхода к технологическому образованию можно определить несколько уровней системности. На одном из них образовательная область “Технология” рассматривается как система компонентов с соответствующими параметрами, свойствами и характеристиками. На другом уровне “Технология” выступает как элемент системы общего образования, в связи с чем определяются ее место и роль в реализации главных целей и задач школы, а отсюда состояние и перспективы развития.

Как известно, основными признаками системы являются наличие объединяющего, системообразующего фактора, общих признаков (сродства) компонентов, нового интегративного качества объединения элементов в условиях внешних отношений; взаимосвязанность и взаимозависимость элементов, определяющие устойчивость и цельность всей системы.

В качестве системообразующего фактора образовательной области “Технология” выступает подсистема ее целей и задач, определяющая содержание, формы, методы и другие компоненты всей системы технологической подготовки. Объединяющим фактором, играющим организующую роль для всей образовательной системы школы, может выступать главная цель технологического обучения – подготовка моло-

дежи к реальной трудовой деятельности и получению профессии.

Синергетический подход. Синергетика – наука о процессах организации и развития сложных систем под воздействием изменяющихся условий. Источником неустойчивости социальных систем может стать появление новых целевых установок при сохранении старых параметров системы (содержания, организации, форм и методов деятельности). Переход в новое качество и достижение равновесия возможны при активном взаимодействии с окружающей средой и обеспечении процессов внутренних превращений системы в соответствии с новыми условиями.

Синергетический подход к образованию означает понимание его как подвижной, развивающейся социальной системы.

Сфера образования является отражением социально-экономического состояния общества. В период его изменения возникает несоответствие возможностей институтов образования требованиям, предъявляемым к ним со стороны общества и субъектов образовательного процесса, в первую очередь – учащихся. Формирование нового содержания образования должно соответствовать социальному заказу общества и потребностям учащихся. Возможности педагогической системы должны быть направлены на приведение их в соответствие друг другу. Перестройка должна пройти через стадию разупорядочения (диссипацию) системы и перехода в новое устойчивое состояние (аттрактор). Осуществление системной перестройки требует соответствующего научно-методического, кадрового и материально-технического обеспечения. Наличие либо отсутствие необходимых условий определяет характер процессов изменения системы.

Синергетический подход к пониманию технологического образования как изменяющейся системы приводит к пониманию процессов его трансформации с позиции общих закономерностей изменения больших систем.

Анализ современного состояния технологического образования показывает незавершенность перехода системы тру-

дового обучения школьников в новое качество. Роль и место системы технологического образования в макросистеме общего образования может быть различной. В случае неадекватности ее содержания современным требованиям может иметь место состояние нестабильности. Оно завершается либо бифуракцией (распадом) такой системы трудового обучения (что наблюдается в значительном числе случаев), либо приведением ее компонентов в соответствие с решаемыми задачами. Опыт показывает, что, когда практически реализуются главные цели технологической подготовки, она не только становится значимой и устойчивой образовательной областью, но и превращается в ведущий, организующий фактор всей системы общего образования передовых инновационных школ.

Это говорит о необходимости совершенствования всего комплекса содержания, методов и форм технологической подготовки учащихся, определения путей и средств ее эффективного развития.

Перестройка должна происходить в соответствии с требованиями модернизации технологического образования относительно целей и задач личностно ориентированной педагогики, обеспечения развития новой системы с наименьшими затратами времени и труда.

Личностный и индивидуальный подходы. В условиях изменения социально-экономических основ общества меняется парадигма образования со смещением приоритетов в пользу личностно ориентированного обучения.

Личностный подход в обучении понимается как опора на личностные качества учащихся, учет направленности ценностных ориентаций, жизненных планов человека, целевых установок и доминирующих мотивов деятельности. Личностный подход предполагает помощь ребенку в самопознании себя как личности, субъекта отношений в окружающем мире.

Переход на личностно ориентированное обучение выдвигает задачу создания адекватной личности школьника образовательной системы. Средство достижения этого состоит в приоритете интересов личности, формировании в коллективе

гуманистических отношений. Личностная позиция ребенка (“хочу”) является движущей силой жизненных и профессиональных устремлений растущего человека. Определение и развитие интересов и склонностей учащихся в процессе практической учебной деятельности представляют собой важнейшую задачу технологического обучения.

В технологической подготовке важно учитывать возрастные и индивидуальные особенности учащихся, оказывать помощь ребенку в осознании своих возможностей, сильных и слабых сторон.

Сущность индивидуального подхода заключается в обеспечении содержания, форм и методов обучения, оптимальных для каждого школьника. На это направлены различные средства уровневого и дифференцированного обучения, разнообразные способы углубленной, профильной и специализированной подготовки школьников. Индивидуализация и дифференциация учебной деятельности составляют основу развивающего обучения. Свое выражение они находят в различных видах инвариантной и вариативной технологической подготовки учащихся.

Широкая система технологического обучения способствует выявлению и формированию способностей детей, их самопознанию, адекватной самооценке и саморазвитию.

Диагностика возможностей учащихся (“могу”) на фоне определяющихся жизненных интересов (“хочу”) в сочетании с практическим познанием реальной жизни (“надо”) содействует процессу объективного формирования жизненных и профессиональных планов и устремлений молодежи.

Культурологический подход. Специфические местные и региональные особенности наряду с широкой национальной и мировой культурой определяют необходимость, с одной стороны, формирования человека, способного жить в конкретных окружающих его условиях, с другой стороны, обладающего широкой общекультурной подготовкой. Образование в контексте культурологического подхода означает соизмерение и восхождение подготовки учащихся к культуре современного мира, развитие способности жить в современном

обществе. Инвариантная составляющая обучения призвана обеспечить единый федеральный уровень технологической подготовки школьников на основе достижений современной науки и практики, а также с учетом национальных традиций и особенностей школы. Расширение регионально-национальных задач технологического обучения требует использования вариативного компонента базисного учебного плана школы. Оно может осуществляться под руководством и при участии специалистов в различных сферах деятельности, например, декоративно-прикладной обработки материалов, ремесел, национального искусства, экологии и т.п.

§ 2.4. Дидактические принципы технологической подготовки школьников

Под принципами обучения понимают основные положения теории обучения, способствующие эффективной организации и осуществлению учебного процесса. Они представляют собой общие требования в форме указаний по обеспечению дидактического процесса через деятельность учителя.

Принципы обучения отвечают на вопрос “Как учить?” и представляют собой систему “правил” учебной деятельности. Они могут носить глобальный, присущий всем сферам учебной деятельности характер. Их проявление в конкретных условиях может приобретать специфические черты и особенности. Кроме того, в каждой области обучения вырабатываются свои, характерные для данного учебного предмета принципы, отвечающие задачам регулирования учебного процесса в конкретных условиях. Прежде всего охарактеризуем содержание и проявление признанных общедидактических принципов в системе технологической подготовки школьников.

Принцип научности означает связь обучения с основами наук и современными достижениями в познании и освоении окружающей действительности. Его реализация обеспечивает необходимый уровень преобразовательной деятельности и практико-ориентированного обучения.

Чем выше степень абстракции в изложении учебного материала, тем больше его концентрация и обобщенность, что, в свою очередь, способствует совершенствованию интеллектуальных умений учащихся. При этом формируется необходимый понятийный аппарат и устанавливаются межпредметные связи между различными разделами образования. В соответствии с этим педагогика, в обеспечение дидактического принципа научности, требует изложения каждого явления на возможно более высокой ступени обобщенности (абстрактности) учебного материала на доступном учащимся уровне интеллектуального развития.

Реализация данного принципа означает раскрытие научных основ процессов и явлений, средств и методов практической деятельности. Всеобщий характер принципа научности проявляется как в содержании, так и в формах и способах обучения. В этой связи принцип научности требует применения методов учебной исследовательской деятельности. Он предполагает активное освоение элементов научного познания: наблюдения, сопоставления, поиска и практической реализации решения, анализа и обобщения результатов и т.д. Этому способствуют введение в учебный процесс элементов и разделов творческой деятельности, использование проектных методов обучения технологии. Большую роль в формировании методологии научного исследования играет исторический анализ развития науки, процессов и способов производства.

Принцип наглядности. Его можно точнее назвать принципом наибольшего чувственного воздействия. Название принципа указывает на относительно высокую эффективность зрительного восприятия в процессе представления объекта. “Все, что может быть показано, – должно быть показано”, – учил Я. А. Коменский. Обеспечение наглядности, особенно в условиях практико-ориентированного обучения, является одним из основополагающих принципов.

Однако применение данного принципа не ограничивается использованием только визуального канала обучения, иначе весь учебный процесс можно было бы свести к демонстра-

ции объектов. Его дидактическая сущность заключается в требовании обучать в условиях наиболее эффективного комплекса чувственного воздействия.

Демонстрация практических действий, дополняемая объяснениями и комментариями учителя, стимулирует переход познания от наглядно-действенного мышления к абстрактному словесно-логическому. Для успешного овладения технологическими знаниями и умениями учащиеся должны иметь возможность изучать как сам объект, его устройство, так и связанные с ним процессы и операции. При невозможности изучения реальных объектов следует использовать их образцы: модели, макеты, изображения и другие носители педагогической информации.

Принцип связи обучения с практикой. Практическая учебная деятельность в технологическом обучении играет ведущую роль. Известно, что практика является основой и источником любого знания, критерием его полноты и истинности. Прикладная деятельность является средством превращения внешнего (учебного) знания в собственный опыт. Эффективность практического обучения превосходит другие способы учебной деятельности, порождая правило: “Все, что может быть сделано, должно делаться”.

Практическое обучение является не только самым эффективным, но и основным в системе технологической подготовки школьников, охватывая около ¾ учебного времени. Практика в технологическом обучении выступает в первую очередь как средство познания и основа для применения полученных знаний. Важнейшей задачей практического обучения является приобретение процессуальных технологических знаний и умений практической деятельности в результате личного опыта работы. Таким образом, формируются способности использования и потребности в приобретении необходимых знаний, умений и навыков учащихся. Реализация данного принципа предполагает практическую направленность теоретического обучения, ценностные ориентиры и прогрессирующий уровень учебной практической деятельности.

Требование обеспечения учебной практической деятельности является основой перехода к новой образовательной парадигме – приобретению компетенций, т.е. способностей учащихся к самостоятельной деятельности.

Принцип сознательности и активности обучения. Сознательность учебной деятельности является результатом понимания и восприятия учащимися ее целей и задач. Активизация обучения может достигаться применением внешних стимулов воздействия на учащегося. Однако этот процесс не связан с самим объектом изучения и носит опосредованный, переменный характер. В основе осмысленных, активных учебных действий лежит внутренняя направленность, мотивация учебной деятельности.

Ведущим фактором сознательного, мотивированного технологического обучения является его главная цель осознания и принятия решения, реализуемая через личностно обусловленную, ценностно-значимую систему практико-ориентированной подготовки школьников. Основой активного обучения является положительное отношение к учебной деятельности. Активная позиция учащихся в учебном процессе может достигаться при условии их участия в разработке и получении конкретных, практически важных результатов.

Реализация принципа сознательности обучения может иметь место в условиях личностно ориентированной педагогики при обеспечении возможности выбора учащимися содержания и форм учебной деятельности.

Решению этих задач служат дидактические средства активизации учебного процесса с использованием проблемного, в том числе проектного, обучения; дискуссионные, игровые и другие способы организации педагогического взаимодействия.

Принцип прочности усвоения знаний, умений и навыков. Достижение прочности технологической подготовки требует эффективного формирования, пополнения и развития знаний, умений и навыков учащихся. Сбалансированная система технологического обучения предполагает приобретение и закрепление его результатов системой упражнений, повторений

и проверки усвоения материала. Реализация данного принципа требует выделения ключевых, основных разделов обучения, опоры на имеющиеся у ребенка знания, включения его в реальную практическую деятельность. Решению поставленных задач может содействовать установление взаимодействия уровней, разделов и элементов обучения, развитие межпредметных связей, создание комплексной структуры школьного, дополнительного и самостоятельного технологического образования.

Принцип доступности. Уровень учебной деятельности должен соответствовать возможностям учащихся. Требование доступности теоретического обучения и посильности выполняемых практических действий вызывает необходимость индивидуального подхода в системе практико-ориентированной учебной деятельности. Это не означает “легкости” обучения в ее упрощенном понимании. Обеспечение познавательной активности учащихся требует соблюдения дидактического уровня доступности учебного материала, определяемого границей подготовленности учащихся. Отклонение от нее приводит к снижению мотивации обучения вследствие либо утраты познавательного интереса (субъективно заниженный уровень учебной деятельности), либо веры в собственные возможности (субъективно завышенный уровень обучения). Определение и продвижение индивидуальной границы технологического обучения является в данном вопросе ведущей дидактической задачей.

Важное условие доступности состоит в связи учебной деятельности с имеющейся подготовкой учащихся.

Обеспечение доступности практической учебной деятельности предполагает логическое и дозированное построение учебного материала, использование эффективных дидактических средств, методов и форм учебной деятельности. При этом необходима дифференциация обучения на основе учета индивидуальных возможностей учащихся.

Принцип систематичности и последовательности. Система технологической подготовки требует логического построения как содержания, так и процесса обучения. Управле-

ние сложным, многофакторным процессом технологической подготовки вызывает необходимость разделения учебного материала на логические разделы – блоки, модули, темы с определением характерных особенностей и методов работы. В каждом учебном элементе следует определить основные идеи, логику построения учебного материала, установить внутренние и межпредметные связи, порядок и организацию педагогического процесса.

Системность должна охватывать все элементы учебной работы, начиная с целей, задач содержания, форм, методов и условий работы.

Соблюдение указанного принципа систематичности и последовательности предполагает обеспечение взаимодействия всех разделов и этапов обучения. Постепенное усложнение и увеличение объемов учебного материала, его повторение и закрепление являются одним из условий системного построения технологической подготовки учащихся. Отражением этого являются нормативные материалы, учебные программы и планы-графики учебного процесса, используемая научная, учебная литература, разработки содержания и методического обеспечения занятий.

Кроме общедидактических принципов, целесообразно выделить ряд специальных принципов, которыми следует руководствоваться при организации технологической подготовки школьников.

Принцип адекватности и перспективности. Образование должно быть направлено на соединение интересов личности и потребностей общества. В соответствии с задачами социально-экономического развития общество оказывает целенаправленное воздействие на систему образования в целях формирования и использования интеллектуального и профессионального потенциала его членов. В этой связи адекватность учебного процесса намеченным результатам определяется его продуктивностью, т.е. востребованностью личности со стороны общества.

Приведение в соответствие образовательных потребностей участников педагогического процесса предполагает создание системы культуросообразного индивидуально ориентированного обучения в различных сферах практической деятельности.

Успешность технологической подготовки определяется демократической и гуманитарной направленностью ее основных компонентов – целей, задач, содержания, форм и методов учебного процесса.

Она предполагает достижение с некоторого базового уровня технологической подготовленности на основе инвариантной составляющей учебных программ. Обеспечение специальных задач обучения требует привлечения дополнительных разделов технологической подготовки. Использование в этих целях вариативных компонентов Базисного учебного плана школы позволяет организовать многоуровневую, многопрофильную подготовку по актуально значимым направлениям.

Образовательные запросы личности и общества находятся в постоянном движении и развитии. Потребности страны и человека ставят перед системой образования задачи не только на данный период, но и на перспективу, что предполагает обеспечение стратегического уровня образования населения, опережающей подготовки кадров и непрерывного саморазвития личности [45]. В этой связи можно говорить о том, что школьное образование призвано быть обращенным в будущее.

Удовлетворению потребностей общества в молодых, компетентных работниках отвечает требование повышения “скорости образования”, достижения высокой подготовленности учащихся в короткий промежуток времени.

Стратегическая значимость образования определяется широтой базовой подготовки учащихся как основы последующей профессиональной мобильности на возможно более длительный период. При этом она опирается на основы технологии как науки о видах и методах практической деятельности в ее целостном, общеобразовательном понимании.

Другой стратегический компонент направленности образования предполагает обеспечение индивидуальных запросов личности, адекватных задачам социально-экономического развития общества.

Принцип фундаментальности и вариативности. Понятие фундаментальности образования подразумевает обеспечение уровня общеобразовательной, общенаучной подготовки учащихся, соответствующего задачам ее превращения в действенную основу материальной и духовной деятельности. К тенденциям фундаментализации образования можно отнести усиление научного потенциала школы и сохранение стратегического ядра содержания общего образования, которое по своей природе призвано быть достаточно консервативным. При этом оно должно быть целостным, гармоничным, сбалансированным, универсальным. Формирование “сквозных” линий знаний и умений, необходимых в процессе интегративной практической деятельности, по сути своей должно представлять собой элементы обобщенного комплекса технологических компетенций. Это означает, что образовательная область “Технология” должна представлять собой систему обучения, направленную на подготовку учащихся к труду и получению профессий во всех принятых сферах социально-трудовой деятельности. Указанную задачу призвана решать базовая, инвариантная составляющая технологического образования школьников, фундаментальный характер которой в разных областях практической деятельности предполагает обеспечение единого федерально-значимого уровня технологической подготовки учащихся.

Формирование базовых компетенций в соответствии с интересами, возможностями и потребностями учащихся является важнейшим положением личностно ориентированной педагогики. В контексте технологического образования это реализуется в форме вариативных составляющих учебного процесса.

Требование вариативности должно пронизывать всю систему технологической подготовки с учетом целей и задач обучения. Оно предполагает использование всего многообра-

зия содержания, форм и методов обучения, различных аспектов технологической подготовки в учебном процессе школы и за ее пределами. Вариативная составляющая технологического образования призвана обеспечить соответствие образовательных потребностей личности и требований общества к уровню подготовки специалистов.

В зависимости от потребностей и конкретных условий вариативная технологическая подготовка может быть различна по направлению (профилю) и уровню, обеспечивая возможность индивидуальной траектории обучения.

Принцип дискретности и непрерывности. Образовательная система характеризуется содержанием и формами организации учебной работы. Разделение учебной деятельности на отдельные элементы служит основой логической структуры учебного процесса. В этой связи принцип дискретности является руководством к построению “здания” технологической подготовки из отдельных модулей, блоков, этапов и т.п. Модульная методика обучения базируется на деятельностном подходе. В ее основе лежат анализ конкретной деятельности, определение подходов, теоретических и практических аспектов обучения, критериев и показателей его результатов. Содержание модуля зависит от требований планируемых компетенций (знаний, умений и навыков), уровень реализации которых связан с использованием тех или иных педагогических средств учебной работы.

Модульная структура учебной деятельности путем достижения определенных компетенций является характерной, отличительной чертой системы технологического образования. Она позволяет достигать конкретных показателей практической подготовленности учащихся, обеспечивать необходимый профиль и уровень обучения, детализировать используемые педагогические средства.

С позиции учащегося дискретность учебного процесса, его разделение на модули, блоки, этапы, уровни способствует построению индивидуальной траектории обучения сочетанием различных образовательных элементов и их освоением в

соответствии с уровнем возможностей и потребностей учащихся.

С позиции системы образования модульная методика – это подготовка обучаемого под определенную компетенцию, представляющую собой критериальную основу системы деятельностного обучения.

Дискретность образования, наряду с его непрерывностью, определяет структурную основу системы технологической подготовки школьников. Непрерывное образование обеспечивает постоянное творческое развитие и совершенствование человека на протяжении всей его жизни.

В этой связи основополагающим аспектом перестройки системы образования являются переход от парадигмы “образования на всю жизнь” к “образованию через всю жизнь”, превращение его из конечного результата в средство обеспечения деятельности. Условия рыночной экономики вынуждают людей постоянно учиться и переучиваться как на своем рабочем месте, так и в поисках новой сферы деятельности.

Непрерывность образования подразумевает преемственность образовательной деятельности при переходе от одного ее вида к другому, указывает на включенность личности в образовательный процесс на всех стадиях своего развития. С позиции человека это означает образование и самообразование с целью продвижения “вперед” в совершенствовании определенного профиля, “в сторону” его расширения, а также освоения его новых разделов и повышения качественного уровня (“вверх”).

Условием непрерывного образования является взаимодействие элементов образовательного пространства, обеспечивающее непрерывность системы образовательных услуг и преемственность образовательных программ. Системообразующим фактором непрерывного образования выступает подсистема целей и задач, обеспечивающая целостность, единство и органическую общность всех элементов. Непрерывность с позиции содержания образования означает обеспечение его базового уровня (фундаментальности), дополнительности и маневренности (профильности).

Изучение инвариантной составляющей технологической подготовки является условием реализации последующих вариативных программ и достижения преемственности обучения на всех этапах общеобразовательной школы. Сквозные линии технологического образования, их наращивание и развитие являются содержательной основой специализированного обучения вплоть до уровня начальной профессиональной подготовки.

Принцип интеграции и дифференциации. Технологическая подготовка школьников предполагает разделение процесса обучения в соответствии с образовательными потребностями и индивидуальными особенностями учащихся и учетом возможностей их педагогического обеспечения. В этой связи дифференциация учебного процесса охватывает не только содержание, но и его методические и организационные аспекты. Реализация данного принципа означает построение технологической подготовки в форме отдельных направлений, этапов и уровней обучения, отражением чего являются учебные планы и программы.

Наряду с автономизацией компонентов учебной деятельности в процессе обучения нарастают их взаимосвязь и взаимовлияние. Интеграция означает процесс перехода от частного к общему, что в контексте технологической подготовки предполагает создание объединенной системы различных сфер, видов, уровней, форм и методов обучения. Она является результатом взаимодействия и взаимопроникновения учебных элементов в процессе реализации единых целей и задач.

Система технологического обучения с низкой степенью интеграции представляет собой конгломерат разрозненных учебных блоков и дисциплин, не связанных между собой в единую образовательную структуру. Это может быть следствием жесткой дифференциации обучения по направлениям, уровням, формам и методам учебной работы.

В то же время интегративные системы с низкой степенью дифференциации приводят к достаточно обобщенной, слабо вариативной технологической подготовке, характерной в условиях ограниченности педагогических ресурсов учебных

заведений, несформированности образовательных потребностей учащихся либо малочисленности их контингента.

Возможность выбора “маршрута образования” достигается за счет первоначальной дифференциации и последующей интеграции учебной деятельности в форме профильных групп, классов и отделений на различных этапах обучения.

Обеспечение целостности и одновременно индивидуальности образования составляет основу объединения элементов обучения по различным видам и сферам практической деятельности в единую систему технологической подготовки школьников.

Интегративность системы технологического образования предполагает согласованность ее целей, содержания, форм и методов обучения в подсистемах классов и этапов начальной, основной и средней школы; установление связей между образовательными областями и учебными дисциплинами, между программами общего, дополнительного и профессионального образования и т.д.

Глава III
Содержание технологической подготовки школьников

…Дать каждому первоначальное воспитание и образование, какое только он принять может, а потом классифицировать по способностям и наклонностям и давать каждому соответствующее назначение.

К. Д. Ушинский

§ 3.1. Общие положения образовательной программы

Содержание образования зависит от потребностей субъектов педагогического процесса, уровня развития теории и практики обучения и условий его обеспечения. Действующий Базисный учебный план отражает деление образования на фундаментальное и технологическое (теоретическое и прикладное). Эти две линии пронизывают процесс обучения и различно проявляются в нем в зависимости от специфики учебного заведения и периода обучения. Образовательная область “Технология” входит в основное обязательное ядро общего образования. Базовая инвариантная часть технологического обучения призвана заложить основы допрофессиональной подготовки школьников.

Как было определено, целями образовательной области “Технология” провозглашены подготовка учащихся к преобразующей творческой трудовой деятельности в обществе и семье, развитие и воспитание широко образованной, инициативной личности посредством формирования системы знаний и умений в данной области, позитивного отношения и творческого подхода к решению реальных практических задач. В

этой связи главными составляющими технологического образования можно считать: приобретение технологических знаний; формирование технологических умений; воспитание технологически значимых качеств.

Раскроем содержание вошедших в данный комплекс понятий. Указанные *технологические знания* включают в себя:

- базовые понятия и термины;
- способы, пути и средства преобразовательной деятельности;
- представление об объекте;
- знание основных технологий в сфере деятельности;
- понимание неразрывности и обеспечение взаимодействия познавательной и преобразовательной деятельности;
- знание экономических аспектов воздействия технологий на объекты и субъектов деятельности;
- знание содержания и методов диагностики готовности к практической деятельности;
- знание условий обеспечения безопасности практических работ.

Технологические умения представляют собой освоенные способы преобразовательной деятельности на основе полученных знаний:

- выбирать соответствующие виды преобразовательной деятельности;
- выполнять практические действия;
- организовать, обеспечить и управлять процессом деятельности;
- анализировать и корректировать процесс деятельности;
- приобретать и использовать новую информацию;
- осуществлять самостоятельную творческую деятельность;
- определять уровень своей готовности к преобразовательной деятельности;
- определять пути повышения профессиональной готовности к практической деятельности.

Важнейшим результатом технологического обучения должны стать *технологически важные качества* – свойства человека, необходимые для успешной преобразовательной деятельности:

- трудолюбие;
- предприимчивость;
- разнообразие интересов и склонностей;
- гибкость мышления;
- профессиональная компетентность;
- профессиональная мобильность;
- потребность в профессиональном развитии;
- стремление к знаниям;
- эмоциональная активность, устойчивость, способность к коммуникативной деятельности.

Технологическое образование является компонентом общего и направлено на формирование готовности учащихся к преобразовательной деятельности. Теоретическое и прикладное обучение тесно связано с трудовым, которое должно носить личностно ориентированный и социально обусловленный характер. В соответствии с поставленными целями и задачами технологическая подготовка предполагает некоторую систему взаимосвязанных компонентов:

- базовые разделы теоретического обучения;
- прикладные разделы общего образования;
- технологическое обучение;
- трудовое обучение (моделирование трудовых процессов);
- аспекты дополнительного образования;
- самостоятельная трудовая деятельность.

Технологическая подготовка школьников предусматривает обязательный инвариантный и дополнительные вариативные и факультативные разделы обучения. Инвариантная составляющая образовательной области “Технология” реализуется за время, отводимое Базисным учебным планом, – 2 часа в неделю (68 часов в год) на протяжении всего периода обучения в школе с 1 по 11 класс (федеральный компонент). Программа “Черчение и графика” включена в состав блоков-

модулей технологической подготовки с дополнительным выделением 1 часа в неделю в 9 классе школы (приложение 4).

Содержание программы “Технология” призвано моделировать деятельность человека в системе с основными внешними факторами для формирования навыков адекватного поведения, что требует интегративного изучения взаимодействующих дисциплин на различных этапах учебного процесса. Изучение технологии в школе предполагает использование линейно-концентрического принципа развития по спирали, т.е. изучения общего комплекса дисциплин на всех этапах, но на разных уровнях. Характерной особенностью такого учебного процесса является то, что ученики, не теряя из поля зрения исходную проблему, постепенно расширяют и углубляют круг связанных с ней знаний, умений и навыков.

Структура технологического обучения призвана соответствовать определенным требованиям [63, 83]:

- обеспечивать отражение личностного взаимодействия субъекта и предмета труда в системах “человек – человек”, “человек – природа”, “человек – техника”, “человек – знаковая система”, “человек – художественный образ”;
- соотноситься с задачами трудовой и профессиональной подготовки для жизни в семье и обществе;
- базироваться на современных отраслевых технологиях;
- обеспечивать самореализацию учащихся в свободной творческой деятельности.

Возрастные и общеобразовательные возможности учащихся при решении задач трудовой подготовки и профессионального самоопределения предусматривают этапы технологического обучения: введение в труд; основы труда; введение в профессии; профильное обучение в соответствии с выбранной учащимся отраслевой технологией. Последний этап позволяет доводить обучение до профессионального уровня, что призвано содействовать повышению социальной защищенности выпускника общеобразовательного учебного заведения.

Учебный процесс должен строиться с учетом инновационного характера обучения школьников. В этой связи важ-

нейшим компонентом технологической подготовки выступает творческая учебная деятельность учащихся, которая направлена на создание условий для:

- повышения учебной мотивации;
- личностной реализации и профессионального самоопределения;
- интенсификации учебной деятельности;
- приобретения и развития профессионально значимых качеств: инициативности, деловитости, ответственности, предприимчивости, профессиональной мобильности.

Таким образом, творческая учебная и внеучебная деятельность школьников направлена на формирование системных знаний, умений и навыков решения реальных практических задач. При этом она призвана содействовать выявлению профессиональных наклонностей, развитию и определению профессиональных устремлений учащихся.

Понятие *профессионализация* включает в себя формирование профессиональной культуры, приобретение профессионально значимых качеств и достижение профессионального самоопределения школьников, в связи с чем предполагает решение следующих задач:

- формирование представлений о различных сферах, видах и формах профессиональной деятельности;
- раскрытие возможностей и развитие способностей учащихся;
- развитие профессиональных интересов и устремлений;
- формирование адекватной самооценки;
- достижение компетентности в выбранной сфере трудовой деятельности;
- приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для получения выбранной профессии.

Технологическое обучение предусматривает овладение учащимися обобщенными трудовыми умениями и соответствующими знаниями, обеспечивающими вхождение в трудовую жизнь и в сферы профессиональной деятельности. Для

реализации поставленных задач могут использоваться следующие пути и средства:

- профессиональная диагностика личности;
- выявление профессионально значимых качеств личности;
- профессиональные пробы;
- формулирование профессионального выбора;
- социальный анализ профессиональной ситуации;
- принятие решения о выборе профессии и сферы практической деятельности;
- составление жизненного плана;
- принятие образовательно-профессиональных решений;
- осуществление подготовки к выбранной сфере деятельности.

Профессиональная направленность технологического обучения служит его систематизации, акцентирует содержание и обеспечение учебного процесса, повышает личностную мотивацию, инициирует дополнительную образовательную и самостоятельную практическую деятельность учащихся.

В настоящий период сформулированы понятие и структура технологической культуры школьников [29, 71, 83], обязательный минимум содержания начального, основного и среднего (полного) общего образования по курсу “Технология” [63, 64], разработаны примерные программы для городской [59, 60, 65] и сельской [66, 67] школы, проект федерального компонента государственного образовательного стандарта начального, основного и среднего (полного) образования [63, 64, 76], ряд учебников и методических пособий [33, 40, 42, 43, 44, 50, 52, 71, 78, 83, 89 и др.].

Образование по своей природе ориентировано на выполнение социальных функций. Одновременно оно является средством освоения культуры, развития возможностей личности и одним из способов интеграции человека в социальную среду. Технологическая подготовка, как основа технологического образования, включает в себя аспекты технологической культуры и специальные, личностно ориентированные

разделы обучения. *Технологическая культура* представляет собой культуру преобразующей, творческой деятельности человека по созданию духовных и материальных ценностей. В этой связи она является важным компонентом общей культуры личности, формируемой в учебном процессе общеобразовательной школы. Практический опыт и элементы технологической культуры приобретаются на протяжении всей жизни человека и являются результатом его разносторонней общечеловеческой деятельности. Понятие технологическая культура включает в себя следующие компоненты [83]:

– технологическая грамотность;
– культура труда;
– культура делового взаимодействия;
– профессиональная культура.

Технологическая грамотность предполагает знания, умения и навыки осуществления преобразовательной деятельности в обобщенной системе интегративной человеческой деятельности.

Культура труда означает подготовленность человека к организации трудового процесса и оснащению рабочего места, работе с информацией и документацией, использованию современных средств и технологий, обеспечению делового взаимодействия, достижению новых и перспективных результатов, получению положительных личностных, социальных, экономических и экологических последствий деятельности. Специальные, узконаправленные знания, умения и навыки являются основой профессиональной деятельности человека.

Профессиональная культура включает в себя такие качества личности, как профессиональная грамотность, компетентность, мобильность, активность, знания о сфере профессионального труда, путях достижения намеченного уровня профессиональной квалификации.

В понятие технологической культуры действующая программа “Технология” традиционно включает культуру труда в сфере материального производства и графическую культуру с расширением в области информационных технологий, ди-

зайна и других прикладных разделов сопряженных сфер с привлечением элементов творческой деятельности.

Образовательная область “Технология”, направленная на обеспечение социально-профессиональной адаптации учащихся, базируется на знаниях, познавательных умениях и творческих качествах личности, формируемых во всех элементах “расширенного” технологического образовательного пространства [19]. Исключение из инновационного процесса какого-либо блока учебных дисциплин или хотя бы одной из них снижает качество социально-профессиональной адаптации учащихся. Последняя должна осуществляться не столько путем получения ими начальной профессиональной подготовки, сколько за счет достижения эффективного уровня технологической культуры. Технологическая культура школьников в ее широком понимании формируется в условиях практической деятельности на базе комплекса всех учебных дисциплин. Это позволяет учащимся определить собственный путь социализации, ориентирует их в широком мире профессий путем приобретения знаний и получения практических навыков в различных сферах деятельности. Это указывает на концептуальное отличие целей технологического образования от задач трудового обучения, связанных с обеспечением социально-трудовой адаптации и подготовкой школьников к работе в основном в области материального производства.

Предполагается, что не менее 2/3 времени технологической подготовки школьников должно выделяться на выполнение практических работ. Особая роль в программе образовательной области “Технология” отводится выполнению проектов в виде творческих работ учащихся при консультации учителя. Включение в учебный процесс свободной практической деятельности учащихся отличает технологическое обучение от исторически предшествовавшего трудового. Она строится на результатах репродуктивного обучения по разделам образовательной программы и носит инновационный характер. В процессе выполнения проектов учащиеся не только решают творческие практические задачи, но и приобретают дополнительные знания и умения. Метод проектов лежит в

основе системы активизации познавательной деятельности учащихся и развития их творческих способностей. Согласно программе “Технология” учащиеся должны выполнять проекты со 2 по 11 класс, на что выделяется не менее 25% учебного времени.

Как отмечалось ранее, на изучение программы курса “Технология” согласно Базисному учебному плану общеобразовательной школы 1998 г. отводится 2 часа в неделю. Они рассчитаны на достижение минимального уровня технологической подготовки. Для ее расширения и обеспечения специальной подготовки учащихся к самостоятельной трудовой деятельности и получению профессии вводятся дополнительные разделы обучения. В этой связи в ряде регионов страны действуют учебные планы школ, в которых для углубленного изучения технологии выделяется от 1 до 2 дополнительных часов, в случаях профильного обучения – до 4 часов и для обеспечения профессиональной подготовки – порядка 6 и более часов в неделю из вариативной части учебного плана.

Технологическую подготовку школьников можно условно разделить на несколько периодов:

1) начальная школа – 1–4 классы – “школа самопознания и развития”;
2) основная школа – 5–9 (5–10) классы – “школа выбора”;
3) старшая средняя (полная) школа – 10–11 (11–12) – “школа профессионального самоопределения”.

Начальная школа – “школа самопознания и развития”.

Технологическое образование детей должно начинаться в раннем школьном возрасте. Современный младший школьник готов к полноценному обучению технологии. Он уже перед приходом в школу был знаком с рядом технологий, а в школе продолжает расширять свое взаимодействие с ними. Таким образом, преподавание технологии в начальной школе становится не просто желательным, но и необходимым. Задачей технологической подготовки в этот период является формирование основ культуры труда. Под этим понимается формирование базовых представлений по основным направлени-

ям практической деятельности, приобретение общетрудовых и начальных операционных умений ручной обработки материалов, воспитание соблюдения трудовой и технологической дисциплины, введение в профессии.

Технологическая подготовка младших школьников требует от учителя не только глубокого знания предмета и особенностей детской психики, но и умения донести современную технологическую информацию на понятном ребенку уровне. Программа “Технология” для начальной школы состоит из нескольких разделов. Одни из них (культура дома, обработка материалов и т.д.), рассчитаны на весь период обучения, для других (электротехника, радиоэлектроника, информационные технологии) отводится определенное место в программе.

Практика показывает, что проектная деятельность осваивается школьниками в полной мере и без затруднений, если она начинается в ранние периоды обучения в начальной школе. Опыт говорит, что наиболее легко усваивают проектную деятельность младшие школьники. Перенос выполнения проектов на более старшие классы приводит к дополнительным сложностям в понимании как самой деятельности, так и методов и целей ее осуществления.

Технологическое образование в начальной школе следует рассматривать как процесс, включающий в себя следующие направления работы:

- междисциплинарный (интегративный) подход к реализации задач технологического образования;
- внеклассное и внешкольное расширение и углубление технологического образования;
- общественно полезный труд младших школьников;
- технологическое образование младших школьников в условиях семейного воспитания.

В этой связи требуется выполнение следующих условий:

- обеспечение высокого уровня подготовленности педагогического коллектива школы;
- взаимосвязь с родителями;

- взаимодействие с учреждениями дополнительного образования;

- необходимое материально-техническое и методическое обеспечение занятий.

Следующий этап – *основная школа*. Она характеризуется переходом от начального к базовому среднему образованию. Обучение технологии на данном этапе предусматривает формирование основ технологической культуры, приобретение знаний и умений выполнения обобщенных технологических операций, развитие профессионально значимых качеств личности, достижение эффективного уровня профессиональной культуры, обеспечивающего выявление интересов и склонностей для определения последующего образовательного маршрута учащегося.

Решение этих проблем осуществляется в соответствии с федеральной составляющей программы технологического образования и с привлечением дополнительных разделов и форм вариативного обучения (спецкурсов, факультативов, внеклассных занятий и т.д.), а также занятий в системе внешкольного дополнительного образования наряду с самостоятельной образовательной и практической деятельностью школьника в семье и социуме.

К завершающему этапу основной школы учащийся должен иметь возможность получить подготовку для мотивированного выбора последующего среднего (полного) образования. Оно может быть получено как в условиях школы, так и в системе среднего специального образования.

Технологическое образование на уровне *средней (полной) школы* призвано решать задачи раскрытия и развития способностей, формирования профессиональных устремлений и жизненных планов старшеклассников посредством вовлечения в профильную практическую деятельность, трудового творческого воспитания и развития учащихся. В процессе технологического обучения могут решаться задачи социально-трудовой адаптации школьников посредством их профильной и начальной профессиональной подготовки.

В этой связи предполагается решение следующих задач:

1. Обеспечение базового технологического образования.
2. Определение направлений специализированной подготовки (через маркетинговые исследования, опрос родителей и учащихся).
3. Обеспечение специальных образовательных услуг (научно-методическое, кадровое, материально-техническое, финансовое, организационное).
4. Управление развитием системы базового и специализированного технологического обучения старшеклассников.

Структура образовательной области “Технология” складывается из разделов общего, дополнительного и самостоятельного образования школьников в условиях практико-ориентированной, профессионально значимой учебной деятельности. Технологическая подготовка направлена на достижение социальной устойчивости и конкурентоспособности выпускников школ на рынке труда, их готовности к профессиональному обучению и развитию на протяжении всего периода трудовой деятельности. В этой связи программа “Технология” предусматривает четыре варианта тематического планирования: по два для городской и сельской школы. Возможны варианты тематических планов, рассчитанные на единое содержание обучения мальчиков и девочек и учитывающие специфику трудовой подготовки в городской и сельской школе, а также региональные, национальные особенности и специфику школы.

§ 3.2. Инвариантная составляющая обучения технологии

Основу технологической подготовки школьников составляет ее обязательная инвариантная часть как единый федеральный компонент технологического образования. Она определяется требованиями к обязательному минимуму содержания образования и уровню подготовки учащихся, а также местом в Базисном учебном плане школы (приложение 1).

Как отмечалось ранее, технологическая подготовка ***в начальной школе*** нацелена на развитие и адаптацию школьника в окружающем мире. На доступных объектах учащиеся могут ознакомиться со способами и средствами преобразования материалов, энергии и информации, биологических и природных объектов, некоторыми коммуникативными и социальными технологиями. Практическое обучение способствует формированию представлений младших школьников об устройстве материального мира, устройстве и жизни общества, значении и содержании трудовой деятельности человека, развивает функциональную активность и самостоятельность детей.

В программах технологической подготовки школьников [65] указывается, что в 1–4 классах осуществляется начальный этап профессионального самоопределения учащихся, в ходе которого они знакомятся с миром труда и профессий, получают первоначальную общетрудовую подготовку и элементарные навыки труда в быту. На этом этапе закладывается база для изучения на последующих ступенях трудового обучения общих основ производства и будущего выбора профессиональной карьеры в условиях рынка труда. Учебная программа технологической подготовки младших школьников направлена на решение следующих задач:

- формирование элементов обобщенных технико-технологических и организационно-экономических знаний;
- формирование начальных общетрудовых и специальных умений (преимущественно ручного труда), основ трудовой и экологической культуры, умений кооперации и сотрудничества в трудовом процессе;
- развитие творческих возможностей учащихся, элементов технического мышления, конструкторских способностей;
- формирование позитивного, эмоционально окрашенного отношения к труду как личной и общественной ценности, воспитание честности, порядочности, ответственности, самостоятельности, инициативности, деловитости и предприимчивости.

Перечисленные задачи решаются в комплексе во время бесед, наблюдений, опытов, упражнений, выполнения практических заданий по изготовлению изделия.

Программа включает в себя вариативный набор содержания и форм подготовки младших школьников к труду и строится по модульному принципу, благодаря чему обеспечивается интеграция различных видов деятельности, необходимых для достижения учащимися целей обучения.

На имеющейся в школах материальной базе в соответствии с новыми программами возможна реализация следующих разделов: технология обработки материалов (природных, бумаги, проволоки…), культура дома (правила поведения, сервировка стола), уход за домом (уборка, мытье посуды, уход за домашними растениями и т.д.), информационные технологии (обучающие игры на ПЭВМ при наличии дисплейного класса), выполнение творческих работ – проектов. Для реализации модуля “электротехника” нужны простейшие электроконструкторы, для модуля “элементы техники” – механические конструкторы.

Изучение элементов технологии направлено на выявление общих закономерностей изготовления изделий из различных материалов. Ознакомление с элементами организации и экономики призвано раскрыть учащимся организационно-экономические закономерности производственной деятельности, позволяющие создать наиболее рациональные условия труда.

Программа позволяет осуществлять пропедевтическую профориентационную работу, цель которой – формирование у младших школьников интереса к области трудовой и профессиональной деятельности. Достижение этой цели предполагает выполнение следующих задач:

- формирование осознанных представлений о мире труда и профессий;
- формирование элементов реалистической самооценки;
- формирование у учащихся качеств творчески думающей, активно действующей личности.

В каждом из классов запланировано время на выполнение проекта (4-я четверть), позволяющего на практике реализовать полученные знания и умения. Это могут быть коллективные проекты (“Город будущего”, “Улица моей мечты”, “Город мастеров”, “В гостях у сказки” и т.п.) или индивидуальные. В ходе реализации проекта следует самостоятельно разрабатывать тему (выбирать тему, собирать информацию, планировать трудовую и организационно-игровую деятельность, оформлять игровую среду) и защищать ее в виде игры-драматизации. В классе может проводиться работа как над одним, так и над двумя-тремя проектами (по усмотрению учителя).

Набор модулей не является строго обязательным, отдельные модули могут быть исключены, введены новые модули, изменена последовательность их прохождения, с тем чтобы максимально учитывались индивидуальные потребности и возможности учащихся, местные производственно-трудовые традиции, подготовленность учителя к проведению отдельных видов работ, материально-техническое обеспечение школ.

Контроль выполнения рассматриваемой программы осуществляется по следующим параметрам качества:

- степень самостоятельности учащихся при выполнении трудовых заданий;
- характер деятельности (репродуктивная, творческая);
- качество выполняемых работ и итогового продукта.

Как следует из обязательного минимума содержания образования [62, 63, 64, 76 и др.], целями обучения по образовательной области “Технология” ***в основной школе*** являются формирование у учащихся технологической грамотности, технологической культуры, культуры труда и деловых межличностных отношений, приобретение умений в прикладной творческой деятельности, их социально-трудовая адаптация на основе профессионального самоопределения.

Образовательная область “Технология” призвана познакомить учащихся 5–9 классов с основными технологическими процессами производства материальных и духовных

ценностей и обеспечить их подготовку для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

Технологическая подготовка в основной школе решает задачи введения учащихся в мир профессиональной деятельности, знакомства с ее сферами, средствами и технологическими процессами в целях общего образования, развития и воспитания подростка, его социально-бытовой адаптации и подготовки к выбору и получению профессии.

Технология в основной школе призвана обеспечить овладение учащимися как содержательным инвариантом следующими умениями:

- находить, обрабатывать и использовать необходимую информацию, разрабатывать и создавать несложную (проектную) конструкторскую и технологическую документацию;
- выдвигать и оценивать созидательные идеи, осуществлять проектирование и планирование работ в различных сферах социально-трудовой деятельности;
- владеть безопасными приемами работ с различными предметами труда с использованием инструментов и оборудования;
- создавать духовные и материальные ценности, отвечающие потребительским и эстетическим требованиям;
- оценивать экономическую эффективность, экологическую и социальную значимость выполненных работ;
- ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и возможности, составлять жизненные и профессиональные планы.

Технологическое обучение в современной основной школе базируется на следующих понятиях и видах деятельности:

- технология преобразования и использования материалов, энергии, информации (свойства и применение материалов, инструменты и приспособления, управление техникой, конструкция, техническая документация, технология производства, дизайн-проект, компьютерные технологии, маркетинг, экономическое проектирование производства, основы предпринимательства);

- экологические и социальные аспекты технологии;
- организация рабочего места, культура труда и делового взаимодействия, безопасность труда;
- профессиональные качества личности, их соотнесение с требованиями профессий к человеку и интересами и склонностями учащихся.

Содержание учебной программы образовательной области “Технология” предполагает идентичность базового обучения для учащихся 1–5 классов всех школ страны. Различия в учебных программах для городских и сельских школ начинаются с 6 класса. Для самореализации учащихся предусмотрены два варианта планирования: “Техника” (технический труд) и “Культура дома” (обслуживающий труд).

Технологическая подготовка учащихся основной школы имеет блочно-модульное построение и базируется на следующих разделах (содержательных линиях):

Технология ручной и машинной обработки конструкционных материалов (варианты определяются по видам материалов): резание, пластическое деформирование, склейка, сварка, пайка, термическая обработка, окраска, утилизация отходов).

Техника (элементы машиноведения).

Классификация машин, приборов, механизмов, инструментов, их устройство и принцип действия, функциональные и кинематические схемы, подготовка и техническое обслуживание.

Электротехника и электроника.

Передача и использование электроэнергии. Классификация и применение электрических устройств, машин и аппаратов. Электрические измерения, чтение и составление простых электрических схем, монтаж элементов, сборка цепей, испытания устройств, устранение неисправностей.

Информационные технологии.

Способы и средства поиска и обработки информации. Компьютерная обработка информации. Работы с прикладными программами.

Строительные, ремонтно-отделочные и санитарно-технические работы.

Шпаклевка, штукатурные, плиточные, малярные работы. Оклейка стен обоями. Простой ремонт водопроводной сети.

Технология обработки тканей и пищевых продуктов.

Моделирование, конструирование, раскрой, шитье, отделка и ремонт изделий из ткани. Первичная и тепловая обработка пищевых продуктов. Приготовление и оформление блюд и напитков. Заготовка и хранение продуктов. Утилизация отходов.

Культура дома.

Устройство и интерьер жилища. Декоративное оформление жилых помещений. Культура семейных отношений. Первая медицинская помощь, уход за детьми.

Технологии сельскохозяйственного производства (для сельских школ).

Растениеводство. Обработка почвы. Удобрения. Посев, посадка, уход за растениями. Борьба с вредителями и болезнями растений. Сбор и хранение урожая, опытническая работа.

Животноводство и птицеводство (по выбору). Выращивание молодняка животных, заготовка и хранение кормов. Рационы и кормление животных, ветеринарные и профилактические мероприятия.

Художественная обработка материалов.

Технологии прикладной художественной обработки материалов и изготовления декоративно-прикладных изделий (по выбору). Декоративное ткачество, плетение, вязание, макраме, фриволите, вышивка, резьба по дереву, кости, бересте, фасонное точение и фрезерование, гравирование, мозаика, инкрустация, роспись, выжигание, тиснение, чеканка, работа с кожей, глиной, камнем, другими природными материалами, изготовление игрушки, фитодизайн.

Черчение и графика.

Объекты изображений. Графические изображения, техническая информация и документация. Использование ГОС-

Тов, ЕСКД при разработке конструкторской документации. Элементы конструирования и моделирования изделий.

Основы предпринимательства.

Предпринимательство. Маркетинг. Менеджмент, создание предприятий. Бизнес-план. Правовое обеспечение. Налоги. Экономическая оценка и планирование производства.

Основы проектирования.

Обоснование выбора и вида продукта труда. Разработка проекта. Документальное оформление. Моделирование. Изготовление. Оформление. Экономическая и экологическая оценка. Защита проекта.

Профессиональное самоопределение.

Ознакомление со сферами и условиями профессиональной деятельности человека. Ориентирование в мире профессий. Профессиональные требования. Самооценка профессиональных интересов, склонностей и способностей. Выбор социально-экономических ориентиров в труде.

Примерное планирование и объемы учебной работы для инвариантной части технологической подготовки школьников приведены в приложении 4. Линейно-кольцевая система блочно-модульного построения технологического образования служит обеспечению поставленных задач и предоставлению возможности принятия профессионально-образовательного решения к моменту окончания основной школы.

Основная школа является стартовым этапом процесса профессионального самоопределения учащихся. Курс “Твоя профессиональная карьера”, разработанный под руководством С. Н. Чистяковой для учащихся 8–9 классов с соответствующим программным и методическим обеспечением, направлен на решение задач подготовки учащихся к выбору и получению профессии [78, 79, 80, 81, 82].

Программа курса “Твоя профессиональная карьера” [81] предусматривает два уровня подготовки. В этой связи она рассчитана на 2- и 4-часовую недельную нагрузку в 8–9 классах, носит комплексный характер и включает разделы “Я–концепция”, “Мир труда и мир профессий”, “Профессиональные пробы”. Их изучение направлено на создание основ про-

фессиональной ориентации, выявление и соотнесение личностных особенностей школьников с требованиями, предъявляемыми основными типами, классами, группами и отделами профессий. В этой связи наряду с теоретической частью программой предусмотрено проведение 10 профессиональных проб со средней продолжительностью порядка 20 часов для культуросообразной практической подготовки и профессионального самоопределения учащихся в условиях сбалансированного соотношения между их профессиональными интересами и психофизиологическими особенностями с учетом образовательных возможностей и потребностей рынка труда.

На курс “Твоя профессиональная карьера”, при 4-часовой недельной нагрузке, отводится 272 часа; из них теоретические занятия: 8 класс – 107 часов, 9 класс – 102 часа; практические занятия: 8 класс – 28 часов, 9 класс – 33 часа. Курс рассчитан на расширенное количество часов и требует привлечения как инвариантных, так и вариативных разделов Базисного учебного плана. Практика показывает, что данный курс может быть реализован в условиях соответствующего кадрового, организационного, научно-методического и материально-технического обеспечения учебного процесса, отвечающих современным задачам профессиональной подготовки, диагностики и ориентации молодежи. Важную роль при этом могут играть учебно-педагогические комплексы общеобразовательной школы с организациями и образовательными учреждениями профессионального обучения. При соответствии содержания практической части программ технологического обучения и курса “Твоя профессиональная карьера” обеспечивается взаимная увязка (интеграция) практических занятий для учащихся (объектов труда, творческих проектов) с видами профессиональных проб.

В целях обеспечения непрерывности решения задач профессионального становления и комплексной практической подготовки учащихся, курс “Твоя профессиональная карьера” получил дальнейшее развитие и может осуществляться с 8 по 11 класс [78, 82], решая проблему профессионально-

го самоопределения и обеспечивая базу начальной профессиональной подготовки старшеклассников.

Курс “Твоя профессиональная карьера” обеспечивает: углубленное мотивированное освоение разделов практико-ориентированного обучения; принятие обоснованного профессионально-образовательного решения; подготовку учащихся к последующему (специальному) профессиональному обучению. В этой связи он может быть включен в качестве ведущего системообразующего элемента практико-ориентированного обучения старшеклассников основной и средней школы.

К ***уровню подготовки*** выпускников основной школы по образовательной области в настоящий период предъявляются следующие требования:

Выпускники должны знать (охарактеризовать, объяснить на примерах):

- роль техники и технологии в развитии цивилизации, социальные и экологические последствия становления промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- принципы работы, назначение и устройство основных технологических и транспортных машин, механизмов, агрегатов, орудий и инструментов, электробытовых приборов;
- свойства наиболее распространенных конструкционных и текстильных материалов (физические, технические, технологические);
- традиционные и новейшие технологии обработки различных материалов;
- значение питания для здоровья человека, состав пищевых продуктов (белки, жиры, углеводы, витамины, микроэлементы);
- способы передачи, использования и экономии электрической энергии;
- возможности и области применения ПЭВМ в современном производстве, сфере обслуживания;
- роль проектирования в преобразовательной деятельности, основные этапы выполнения проектов;

- основные понятия, термины графики, правила выполнения чертежей в системе ЕСКД, методы проецирования, виды проекций;
- основные элементы предпринимательской деятельности (бизнес-план, менеджмент, маркетинг);
- требования к выбору профессии и соответствие им личностных возможностей и способностей.

Дополнительно для выпускников сельских школ:

- основные биологические и продуктивные характеристики изученных сельскохозяйственных растений и животных, технологии их выращивания с учетом экологических подходов;
- способа сбора урожая, предварительной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Выпускники должны уметь:

- рационально организовать свое рабочее место, соблюдать правила техники безопасности;
- выполнять разработку несложных проектов, конструировать простые изделия с учетом требований дизайна;
- читать схемы, чертежи, эскизы деталей и сборочных единиц;
- составлять или выбирать технологическую последовательность изготовления изделия в зависимости от предъявляемых к нему технико-технологических требований и существующих условий;
- выполнять основные технологические операции и осуществлять подбор материалов, заготовок, фурнитуры, инструмента, приспособлений, орудий труда;
- собирать изделие по схеме, чертежу, эскизу и контролировать его качество;
- изготавливать простые швейные изделия ручным и машинным способами;
- определять доброкачественность пищевых продуктов, их правильный подбор и готовить блюда для дневного рациона;
- находить и использовать информацию для преобразовательной деятельности, в том числе с помощью ПЭВМ;
- выполнять не менее одного вида художественной обработки материалов с учетом региональных условий и традиций;

- управлять простыми электротехническими установками, диагностировать их исправность;
- выполнять простые строительно-отделочные и санитарно-технические работы;
- осуществлять анализ экономической деятельности (производственной и семейной), проявлять предпринимательскую инициативу.

Дополнительно для выпускников сельских школ:

- выращивать растения, молодняк и ухаживать по выбору за отдельными видами домашних животных, хранить и перерабатывать сельскохозяйственную продукцию.

Минимальное содержание технологического образования предполагает формирование целостной картины знаний о мире профессий и технологий, освоение опыта преобразовательной деятельности по сложившимся в практике работы общеобразовательных учреждений направлениям прикладного труда (технический, обслуживающий, сельскохозяйственный) и предусматривает четыре варианта примерных программ, состоящих из следующих примерных наборов блоков-модулей:

Технический труд

Технологии ручной и машинной обработки конструкционных материалов, строительные, отделочные и санитарно-технические работы. Техника (элементы машиноведения). Электротехника и электроника. Информационные технологии. Художественная обработка материалов. Основы предпринимательства. Основы проектирования. Профессиональное самоопределение.

Обслуживающий труд

Технология обработки тканей и пищевых продуктов. Культура дома. Техника (элементы машиноведения). Электротехника и электроника. Информационные технологии. Художественная обработка материалов. Основы предпринимательства. Основы проектирования. Профессиональное самоопределение.

Сельскохозяйственный труд

Вариант 1

Технологии сельскохозяйственного производства. Технологии обработки конструкционных материалов, строительные, ремонтно-отделочные и санитарно-технические работы. Техника (элементы машиноведения). Электротехника и электроника. Информационные технологии. Художественная обработка материалов. Основы предпринимательства. Основы проектирования. Профессиональное самоопределение.

Вариант 2

Технологии сельскохозяйственного производства. Технологии обработки тканей и пищевых материалов. Культура дома. Техника (элементы машиноведения). Электротехника и электроника. Информационные технологии. Художественная обработка материалов. Основы предпринимательства. Основы проектирования. Профессиональное самоопределение.

Предлагаемые варианты содержания образовательной области “Технология” реализуются за время, отводимое Базисным учебным планом (2 часа в неделю – 68 часов в год). Из этого времени 10–15% (8–10 часов в год) может быть выделено на изучение вариативных компонентов.

Программа “Черчение и графика” реализуется двумя путями. Она включается в виде прикладных элементов блоков-модулей на протяжении всего периода обучения. Дополнительно к ним в 9 классе на специальное изучение технической графики выделяется 1 час в неделю.

Технологическое обучение предполагает использование современных педагогических моделей личностно ориентированного обучения, предусматривающих приобретение учащимися технологических знаний и умений путем выполнения соответствующих практических приемов (упражнений) и творческих проектов.

В связи с этим специальная технологическая подготовка является одной из насущных задач сельской школы и требует реализации достаточно значимых уровней подготовленности школьников. В ряде случаев она начинается сразу после завершения начального периода школьного обучения и про-

должается вплоть до окончания школы (см. гл. V). Специальное обучение охватывает комплекс проблем социально-бытовой адаптации и реализации профессиональных устремлений школьников для их подготовки к жизни в условиях сельского социума.

Образовательная область “Технология” в старших классах ***средней школы*** призвана завершить формирование у обучающихся основных технологических понятий и представлений о способах преобразовательной деятельности, связанных с современным производством материальных и духовных ценностей, обеспечить на основе самоопределения подготовку, необходимую выпускникам для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

Содержание обучения учащихся в 10–11 классах предусматривает общекультурный и вариативный компоненты технологической подготовки по традиционным направлениям (технический, обслуживающий, сельскохозяйственный виды труда) или по конкретной области трудовой деятельности человека – профилю. В зависимости от состояния учебно-материальной базы общеобразовательного учреждения, кадрового потенциала и с учетом пожеланий учащихся, их родителей технологическая подготовка по определенному профилю может переходить в профессиональную.

Приказом № 56 от 30 июня 1999 года Министерства образования Российской Федерации установлен обязательный минимум содержания знаний и умений по технологии в средней (полной) общеобразовательной школе, который состоит из общего и специального технологических компонентов.

Общий технологический компонент является обязательным и включает в себя основные технологические понятия и виды деятельности, основы преобразовательной и проектной деятельности, технологической и потребительской культуры, профессиональной ориентации.

Общий технологический компонент, как унифицированная составляющая, включает главные технологические понятия и виды деятельности, основы технологической и потребительской культуры. Техника и технологии в современ-

ном обществе, тенденции их развития. Технологическая культура, ее компоненты. Культура труда: организация трудового процесса, подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда, современные энерго- и материалосберегающие, безотходные и другие перспективные технологии, средства и способы поиска новых технических и технологических решений; технологическая и трудовая дисциплина, этика и психология общения.

Работа с информацией и технологической документацией, использование компьютерных программ общего назначения. Основы графического моделирования изделий и объектов проектной деятельности.

Народные ремесла и промыслы в России.

Социальные и экологические последствия применения технологий. Защита человека от негативных последствий хозяйственной деятельности.

Потребности общества в товарах и услугах. Дизайн и его роль в создании товаров и услуг. Маркировка и сертификация изделий, товаров и услуг. Защита прав потребителей. Предпринимательская деятельность. Себестоимость и цена изделий. Реклама и реализация товаров и услуг.

Общий технологический компонент интегрируется с содержанием ***специального технологического компонента*** по одному из направлений технологической подготовки либо профилю (области) практической деятельности [63, 83]. При планировании такого обучения могут быть использованы имеющиеся примерные программы [60, 64, 65, 66, 67 и др.] технологической подготовки старшеклассников.

§ 3.3. Вариативная технологическая подготовка школьников

Как уже отмечалось, переход на личностно ориентированное обучение выдвигает задачу создания образовательной системы адаптированной личности ребенка. При этом исходный базисный уровень определяется обязательным минимумом содержания и требованиями к уровню подготовки учащихся, составляющими основу государственных образовательных стандартов.

Индивидуализация и дифференциация обучения

Общее построение процесса обучения школьников в основном базируется на показателях возраста и здоровья детей. Однако кроме этого в системе технологической подготовки должны учитываться особенности развития, мышления, индивидуальные возможности, интересы и устремления учащихся. Приблизиться к этому в условиях группового классно-урочного обучения в современной школе можно средствами дифференцированной учебной деятельности. Дифференциация учебного процесса осуществляется путем разделения обучения детей на основе некоторых типологических характеристик. С позиции целей обучения можно выделить несколько подходов к дифференциации технологической подготовки школьников:

- индивидуально значимый подход направлен на создание оптимальных условий для развития интересов и способностей каждого ребенка;
- социально значимый подход означает индивидуализацию обучения с целью формирования профессиональных качеств личности для удовлетворения потребностей общества.

В педагогике выделяют внешнюю и внутреннюю дифференциацию учебной деятельности. Внутренняя дифференциация осуществляется посредством выполнения учащимися задач различного уровня сложности без разделения класса на группы. Переходным видом является разноуровневая дифференциация в рамках класса. Роль уровневой дифференциации

состоит в ускорении обучения и развития детей через обеспечение адекватных условий обучения. На этой основе вводятся стандарты в усвоении учебного материала: базовый, повышенный и углубленный. Они означают различные требования к подготовленности учащихся по содержанию обучения и способности практического применения полученных знаний, умений и навыков.

Уровневая дифференциация является активным элементом обучения, в том числе и в образовательной области “Технология”. Обеспечение условий обучения, адекватных индивидуальным особенностям ребенка, требует создания не только многоплановых по содержанию, но и разнообразных по уровням и видам систем учебной деятельности. При этом базовый, исходный уровень определяется требованиями стандарта технологической подготовки школьников. При условии их реализации обучение может включать в себя элементы дополнительной индивидуальной деятельности как в процессе классно-урочной, так и внешкольной учебной работы. Уровни ее определяются личностными особенностями учащихся (задатками, подготовленностью, мотивацией и др.), а также условиями учебной деятельности, к которым следует также отнести готовность педагогов к ее адекватному обеспечению.

Разноуровневая учебная деятельность является необходимым условием развивающего обучения и входит в основу построения всех элементов системы технологического образования, начиная с задач базового предметного обучения, внеклассного и самостоятельного образования детей.

Уровневая дифференциация может пронизывать всю классно-урочную систему технологической подготовки, начиная с разделов репродуктивного обучения детей и приобретая особое значение в условиях проектной и дополнительной учебной деятельности, способствуя наиболее яркому раскрытию индивидуальных черт и возможностей учащихся.

Уровневая дифференциация технологического обучения может поддерживаться системой организации занятий, внут-

ришкольных спецкурсов и факультативов по интересам детей.

Внешняя дифференциация реализуется на основе организации профильных и углубленных курсов, классов, школ, т.е. различных организационных форм обучения.

Углубленное и разноуровневое обучение по допрофессиональной и профессиональной подготовке осуществляется общеобразовательными учреждениями за счет регионального и школьного компонентов Базисного учебного плана (приложение 2). Расширение специальной технологической подготовки означает практическое увеличение объемов учебной работы до трех и более часов в неделю.

Необходимо учитывать, что подготовка к трудовой деятельности – проблема многоаспектная и ее решение возможно лишь при взаимодействии с другими предметными областями учебного плана. Дифференциация технологического обучения достигается за счет использования практико-ориентированных предметов, интеграции курсов из различных образовательных областей, создания специальных модулей (блоков), введения спецкурсов и факультативов в целях усиления комплексной специализации и практической направленности обучения. Определенную помощь в профилировании содержания образования, разбивке и распределении часов могут оказать разрешенные к исполнению 15 вариантов учебных планов (приказ Министерства образования Российской Федерации от 7 июня 1993 года № 237) и соответствующие им рекомендации. Примером того могут служить учебные планы многих школ различных регионов страны – от центральных до весьма отдаленных.

Для осуществления углубленной технологической подготовки школьников могут быть использованы профильные программы для 8–9 классов, разработанные НИИТО и ПО АПН СССР (издательство “Просвещение”). В их перечень вошли наиболее массовые профили: деревообработка, металлообработка, автодело, электротехника, радиоэлектроника, автоматика и телемеханика, промышленная электроника, связь, электронно-вычислительная техника, медико-санитарная подго-

товка, основы агротехники и механизации растениеводства, основы животноводства и механизации животноводства, основы текстильного производства, основы швейного производства, кондитерское производство, общественное питание, торговое обслуживание, машинопись и основы делопроизводства, основы строительно-монтажного производства и др.

Профиль предусматривает изучение материала, общего для группы родственных профессий: основ техники, технологии, материаловедения, организации и экономики производства в отрасли, технического творчества и т.п. В них определены уровень формируемых знаний и умений учащихся и требования безопасного проведения практических работ. Обучение по этим программам рассчитано на занятия по 4 часа в неделю и требует надлежащего уровня учебно-материальной базы и квалификации учителей.

Изучение курса “Технология” ***в старших классах*** средней школы должно быть направлено на решение вопросов общекультурной подготовки и обеспечение потребности в углубленном технологическом обучении в соответствии с познавательными и профессиональными интересами учащихся. В этих целях могут осуществляться профилирование и специализация по различным вариантам и направлениям, учитывающим особенности региона, возраста и пола учащихся. С учетом пожеланий и в целях социальной защиты выпускников общеобразовательных учреждений для старшеклассников основной и средней школы в рамках образовательной области “Технология” может осуществляться профессиональная подготовка, которая особенно актуальна в плане решения первоочередных задач жизнеобеспечения и профессионального становления по приоритетным направлениям. Согласованная с потребностями рынка труда, такая подготовка способствует трудовой занятости молодежи, повышает ее социальную адаптацию и закладывает основы непрерывного профессионального обучения.

Учебный процесс технологической подготовки в старшей школе может быть построен на нескольких уровнях:

1) базовый – общетехнологическое обучение;

2) повышенный – профильное (углубленное в определенном направлении) обучение;

3) специальный – профессиональная подготовка по отдельным специальностям.

Повышенный и специальный уровни технологического обучения особенно востребованы в условиях ограниченности внешкольной технологической образовательной среды.

В старших классах средней школы может осуществляться углубленная технологическая подготовка по одному направлению либо по одной области (профилю) практической деятельности.

Направления технологической подготовки

Технологии ручной и машинной обработки конструкционных материалов. Художественная обработка материалов (по выбору).

Рациональные приемы ручной и машинной обработки конструкционных материалов. Критерии выбора заготовок, инструментов, приспособлений, режимов обработки материалов и средств контроля, качества их обработки, выполнения различных технологических операций. Принципы устройства и технические основы различных конструкций, технологических систем, машин, средств механизации и автоматизации. Художественное конструирование и дизайн.

Технологии обработки ткани и пищевых продуктов. Культура дома.

Способы изготовления одежды и организация массового производства. Составление технологических схем и технологических карт изготовления швейных изделий. Виды лекал, их применение. Технологическая оценка качества изделия.

Способы кулинарной обработки сырья и полуфабрикатов. Правила и приемы пользования стандартами по определению качества продовольственных товаров.

Основы ведения домашнего хозяйства. Семейная экономика. Этикет.

Технологии сельскохозяйственного производства (для сельских школ).

Технологии сельскохозяйственного производства. Охрана почв, атмосферы, водоемов от загрязнения. Механизация сельскохозяйственного производства. Сельскохозяйственные машины, орудия и техника.

Содержание обучения по направлениям в 10–11 классах позволяет осуществить преемственность и непрерывный характер технологической подготовки, но на более глубоком и содержательном уровне по отношению к основной школе. В них дополнительно рассматриваются вопросы, связанные с обучением художественному конструированию, дизайну, изучением исторического развития и современного состояния основных и перспективных технологий, принципов устройства и использования современной техники, содержания и применения современных информационных технологий.

Области трудовой деятельности

Промышленность (металлообработка, деревообработка, электротехника, радиоэлектроника и др.). Общая технология производства. Специальная технология. Перспективные технологии. Технологическое оборудование, инструмент. Материаловедение. Основы компьютерной графики. Промышленный дизайн.

Экономика. Макро- и микроэкономика. Предпринимательство. Бизнес-план. Маркетинг. Менеджмент. Право. Делопроизводство с применением компьютера. Психология и этика делового общения. Семейная экономика. Налоги.

Образование. Педагогика. Методика преподавания, организации учебных занятий и внеурочной деятельности. Этика и эстетика. Возрастная физиология и гигиена. Экономика образования.

Медицина. Человек и среда его обитания. Элементы фармакологии. Возрастная физиология и гигиена. Доврачебная помощь. Психология общения. Красота и здоровье. Народная медицина.

Строительство. Общестроительные работы. Санитарно-технические работы. Строительный дизайн и архитектура. Маркетинг и менеджмент в строительстве.

Транспорт. Транспортные машины. Развитие общественного транспорта. Общее устройство автомобиля. Управление автомобилем. Ремонт и техническое обслуживание автомобиля. Правила дорожного движения. Культура поведения на дороге.

Делопроизводство. Основы компьютерного делопроизводства. Обработка текстовой и графической информации. Оргтехника. Психология и этика деловых отношений.

Вычислительная техника и информационные технологии. Компьютерные программы, их назначение и типы. Использование информационных технологий в промышленности, науке, медицине, образовании, сельском хозяйстве и других сферах деятельности человека. Развитие информационных технологий. Новые информационные технологии.

Декоративно-прикладное искусство. Народные промыслы. История народных промыслов. Природа и искусство. Основы рисунка, живописи и композиции. Цветоведение и орнамент. Дизайн. Материалы. Инструменты и приспособления. Технологии изготовления художественных изделий (по выбору).

Растениеводство. Технологии обработки почвы и посева. Удобрения. Севооборот. Защита сельскохозяйственных культур. Опытническая работа. Сбор и хранение выращенной растениеводческой продукции. Лекарственные травы. Растения и грибы. Бизнес-план крестьянского (фермерского) хозяйства.

Животноводство. Технология получения животноводческой продукции. Корма: заготовка, хранение, составление рациона, кормление животных. Ветеринарно-профилактические мероприятия. Бизнес-план крестьянского (фермерского) хозяйства.

Сфера обслуживания (торговля и общественное питание, технический, технологический и информационный сервис и др.). Основные направления развития сферы сбыта и

услуг. Технология обслуживания. Информационные технологии в сфере сервиса. Маркетинг и менеджмент в сервисе. Социальное и культурное обслуживание.

Области трудовой деятельности (профильные блоки) в минимальном содержании представлены в обобщенном виде: промышленность, экономика, образование, медицина, строительство, транспорт, делопроизводство, вычислительная техника, растениеводство, животноводство, сфера обслуживания, декоративно-прикладное искусство. Они конкретизируются по отраслевому принципу, например, блок "Промышленность", а в нем профили: "Металлообработка", "Деревообработка", "Электротехника", "Радиоэлектроника" и др., или блок "Сфера обслуживания", а в нем: "Торговля и общественное питание", "Технический, технологический или информационный сервис" и т.д.

В зависимости от вариантов содержания (профильной направленности), задаваемого объема и уровня технологической подготовки (общеобразовательный, профильный или углубленный, профессиональная подготовка), использования регионального и школьного компонентов, которые определяются общеобразовательными учреждениями, учебным планом выделяется необходимое количество времени, которое требуется для освоения обучающимися программного материала, но не меньше, чем предусматривает Базисный учебный план для обеспечения общеобразовательного уровня.

Содержание профилей, выбранных обучающимися для подготовки, задается соответствующими программами и должно отвечать общей задаче развития личности. В них уточняется содержание общей технологической составляющей и детализируется содержание специальной технологической части, включаются необходимые технико-технологические сведения и упражнения по овладению обучающимися знаниями и умениями в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников. В программах предусматриваются лабораторно-практические работы, практические задания различного уровня сложности, творческие проекты как обязательный содержательный компонент технологиче-

ской подготовки, которые соотносятся с образовательными потребностями и запросами обучающихся, тенденциями социально-производственного развития региона, потребностями работодателей в кадрах.

Тенденция к достижению высокого профессионального образования населения типична для развитых государств и начинает проявляться в системе образования нашей страны. Уровень образования становится социально значимой категорией, определяющей задачи старшеклассников при подготовке к получению профессии. В этой связи существующая система профильного и специального технологического обучения в условиях современной средней школы в значительной мере нацелена на решение вопросов получения высшего образования. Указанные тенденции необходимо учитывать как действенный фактор технологической подготовки старшеклассников.

Технологическая подготовка старшеклассников может осуществляться на общеобразовательном и углубленном уровнях, вплоть до получения начальной профессиональной подготовки. Общеобразовательные учреждения, межшкольные учебные комбинаты (МУК), учебно-производственные мастерские могут осуществлять профессиональную подготовку школьников при наличии разрешения (лицензии) на данный вид деятельности (ст. 19 п. 8 и ст. 21 п. 3 Закона Российской Федерации “Об образовании” 1996 г.).

Организация профессиональной подготовки может осуществляться с использованием нормативной документации, принятой в учреждениях начального профессионального образования либо в системе профессионального обучения рабочих на производстве.

Для подготовки учащихся 10–11 классов по массовым рабочим профессиям выпущено около ста пятидесяти программ (столяр, плотник, слесарь, токарь, штукатур, маляр, чертежник, химик-лаборант, оператор ЭВМ, электрослесарь, радиомонтажник, швея, продавец, водитель автомобиля, тракторист и др.). Данные программы подготовлены НИИТО и ПО АПН СССР, отраслевыми методическими кабинетами и

издательством “Просвещение”. Они могут дифференцированно использоваться либо для углубленного изучения определенного профиля обучения, либо в целях профессиональной подготовки и требуют соответственно от 3 до 8 часов в неделю.

Профессиональная подготовка в условиях общего образования допускается при обеспечении требуемого объема часов на изучаемую профессию (специальность). Эти условия могут быть созданы путем использования времени вариативной части Базисного учебного плана (регионального и школьного компонентов) на цели профессиональной подготовки школьников. Объемы и сроки обучения зависят от сложности выбранной специальности. В случаях подготовки учащихся по определенным профессиям на квалификационный разряд нужно иметь в виду, что расчет необходимого для этого учебного времени может включать и часы, отведенные на изучение профильных программ.

При составлении образовательных программ по конкретным профессиям, а также в ходе преподавания, ввиду ограниченности времени, первоочередное внимание нужно уделять практическому обучению, т.е. технологическому блоку по осваиваемой специальности.

Профессиональная подготовка должна завершаться сдачей обучающимися квалификационного экзамена, который засчитывается как экзамен по выбору с выдачей свидетельства установленного образца о присвоении квалификации по профессии (специальности).

Для осуществления углубленной трудовой (профильной, допрофессиональной) и начальной профессиональной подготовки имеются специальные учебные пособия, например: “Основы кулинарии”, “Трактор”, “Автомобиль”, “Художественная обработка металлов”, “Электрорадиотехника”, “Основы агротехники”, “Основы животноводства”, “Основы швейного производства”, “Основы строительно-монтажного производства”, “Машинопись и делопроизводство” и др. Значительный интерес представляет сборник “Примерные программы по обучению учащихся изготовлению изделий

народных художественных промыслов. 5–10 кл.”, позволяющий приобщить школьников к началам народного творчества и мастерства. Обучение по программам углубленной подготовки требует соответствующей организации, материального обеспечения учебного процесса и квалифицированных педагогических кадров (учителей школ и педагогов профессионального обучения).

Проблемы обеспечения надлежащего уровня профильного, а тем более профессионального обучения в условиях современного сокращения школьной материально-технической базы ведут к уменьшению возможностей практико-ориентированного технологического образования. Попытки решения данного вопроса путем создания учебно-педагогических комплексов школ с действующими предприятиями и учреждениями профессионального образования в современной социально-экономической ситуации сталкиваются с известными трудностями. В отсутствие государственной поддержки и помощи базовых предприятий школы вынуждены отказываться от профессиональной подготовки старшеклассников в сферах прикладной деятельности, перепоручив это межшкольным учебным комбинатам и учебно-производственным мастерским. Однако общее состояние и сократившееся количество таких учреждений не позволяют им активно влиять на ситуацию, ограничивая их функции задачами консультирования, диагностики и профориентации школьников. Тем не менее, существующие учебные комбинаты остаются, по мнению ведущих специалистов [39], важной формой организации трудового и профессионального обучения молодежи, играют роль координирующих учебных центров технологической подготовки, трудового воспитания и профессиональной ориентации школьников, организации их общественно полезного, производительного труда и технического творчества. Возможности межшкольных учебных комбинатов позволяют повысить уровень и качество технологического образования школьников, их подготовки по учебным предметам различных образовательных областей. Условия учебной работы в МУК дают возможность приблизить учебный про-

цесс к задачам реальной пробы сил и ориентации учащихся в различных сферах деятельности, а профильная квалификация педагогов способствует обеспечению качества диагностики и профессионального консультирования. Возможность концентрации образовательных ресурсов в МУК создает условия для поддержания и развития учебной базы, обеспечения равных возможностей учащихся различных школ в получении качественных образовательных услуг. Деятельность МУК способствует развитию взаимодействия учреждений общего и профессионального образования, построению гибких траекторий непрерывного обучения молодежи.

Межшкольные комбинаты призваны выполнять роль методических и учебных центров повышения квалификации педагогов технологического образования. На базе учебных и хозрасчетных подразделений МУК могут функционировать подразделения детских объединений по интересам, осуществляющие практическую хозрасчетную деятельность. Выполнение работ с завершенным циклом производства позволяет полнее реализовать задачи практической экономической подготовки учащихся.

Реализация имеющихся и открытие новых направлений деятельности МУК повышают эффективность их работы в качестве элемента компенсации и развития системы общего образования.

Важными видами практической деятельности, в которых участвуют школьники, являются труд по самообслуживанию, общественно полезный труд, самостоятельная учебная и практическая деятельность школьников. Труд по самообслуживанию и общественно полезный труд в школе, семье и социуме несут важную учебную и воспитательную нагрузку. Школьным учебным планом определяются продолжительность общественно полезного труда и его содержание в форме индивидуальных или коллективных заданий по решению стоящих перед учащимися проблем. Учебный труд школьников может быть организован в форме деятельности ученических производственных бригад и трудовых объединений различного профиля. В последнее время имеют место хозрасчет-

ные формы участия школьников в труде, включая школьные кооперативы, фирмы и т.д.

Общеобразовательная практико-ориентированная подготовка может стать основой и условием внешкольного обучения. В этой связи возможности базового технологического образования могут быть расширены за счет обучения школьников в системе дополнительного образования и начальной профессиональной подготовки. Интегративная технологическая подготовка старшеклассников может быть реализована в форме параллельных с обучением в общеобразовательной школе занятий в специальных образовательных учреждениях (в специальных школах, на курсах, комбинатах, в учреждениях профессионального образования).

Важное воспитательное и образовательное значение имеет практическая самостоятельная и коллективная деятельность молодежи в семье и социуме. Работа в домашнем хозяйстве и участие школьников в реальной экономической деятельности, вплоть до работы на различных предприятиях, способствуют закреплению знаний, умений и навыков, развитию профессиональной ориентации и направленности обучения.

Гендерная детерминация технологической подготовки

В силу того что содержание образовательной области “Технология” включает вопросы социализации, семьи, профессионального самоопределения, оно прямо или косвенно связано с необходимостью учета мужских и женских жизненных проявлений, основанных на различиях между полами в сфере трудовой деятельности (так называемые гендерные отличия).

Провозглашаемое равенство полов – это скорее всего вопрос политики или морали. Существуют объективные физиологические отличия характера мышления и деятельности представителей разных полов, связанные с функционированием системы высшей нервной деятельности. В результате этого психологами сформулированы понятия мужского и

женского ума с наличием так называемой переходной области. Поскольку у женщин лучше развита способность к общению и взаимодействию между людьми, а мужчины обладают более развитым пространственным и логическим мышлением, имеет место соответствующая дифференциация сфер их практической деятельности. Женщины успешно трудятся в гуманитарных и социальных областях, а мужчины добиваются наибольших результатов на поприще науки, управления, материального производства, где требуется абстрактное мышление.

Все это привело к традиционному разделению труда на “мужской” и “женский” и соответствующей схеме трудового обучения школьников, включающей технический труд (мальчики) и обслуживающий труд (девочки). Само понятие “обслуживающий труд” закладывает в подсознание обслуживающую роль женщины, формируя неверный стереотип. В реальной жизни мужчине и женщине часто приходится меняться ролями как в семейных, так и в деловых отношениях. Современное перераспределение социальных ролей мужчины и женщины приводит к разрушению традиций разделения труда, функций, занятий и сфер деятельности. В то же время нарастает вытеснение женщин во вторичный сектор экономики, что указывает на новые проблемы и задачи современного общества.

Происходящие социально-экономические изменения требуют преодоления сложившихся стереотипов и обеспечения педагогической поддержки социализации учащихся путем создания личностно ориентированной системы обучения и подготовки школьников к практической деятельности.

Существуют различные подходы к вопросам совместного и раздельного обучения представителей разных полов. В большинстве общеобразовательных школ мира действует принцип совместного обучения. Он оправдывает себя для решения общегуманитарных задач обучения, развития и воспитания молодежи. Однако в процессе подготовки учащихся к практической деятельности вопросы особенностей женского и мужского труда играют заметную роль в формировании

и реализации профессиональных устремлений школьников. Юридическое “равенство” мужчин и женщин не означает их профессиональную “одинаковость”.

В связи с прямой направленностью технологического образования на задачи профессионального становления учащихся гендерные аспекты обучения нашли свое отражение в содержании и организации образовательной области “Технология”. В ее построении можно отметить влияние предшествовавшей системы трудового обучения школьников.

Традиционное разделение на “мужской” и “женский” труд, подразумевающее семейно-ролевое разделение на “технический труд” мужчин в материальном производстве для обеспечения основного дохода семьи и “обслуживающий труд” женщин на бытовом уровне, не соответствует современным реалиям и вступает в противоречие с задачами подготовки учащихся к получению профессии. В связи с этим базовая часть технологического образования призвана обеспечить формирование технологической культуры учащихся в виде знаний, умений и навыков преобразовательной деятельности в соответствии с направленностью различных профессиональных сфер социально-трудовой деятельности человека. Это определяет концептуальное отличие целей и задач технологической подготовки от таковых в системе трудового обучения школьников, связанного с решением вопросов самообслуживания и подготовки к работе на производстве.

Осуществление поставленных задач должно базироваться на принципах социального равенства полов и учета гендерных особенностей учащихся.

Раздельное технологическое обучение мальчиков и девочек имеет положительные и отрицательные стороны. В частности, оно позволяет в большей мере реализовать специализированную гендерную систему обучения и повысить результаты профильной подготовки. Однако раздельное обучение ухудшает коммуникативное и социальное взаимодействие полов и не учитывает индивидуальную профессиональную ориентацию.

Выбор гендерной детерминанты обучения определяется задачами учебного процесса, возрастными особенностями трудового и профессионального становления школьников и условиями учебного процесса в школе.

В этой связи совместная технологическая подготовка мальчиков и девочек играет ведущую роль в системе малочисленной школы. Это находит свое отражение в структуре, содержании, формах, методах и обеспечении технологического образования школьников, решающего вопросы формирования технологической культуры учащихся и их подготовки к получению профессии.

На этапах начальной и основной школы возможны различные гендерные варианты обучения, закладывающие основы формирования технологической культуры и профессионального самоопределения учащихся. Обучение в полной средней школе строится на базе требований общего и специализированного технологического образования с соответствующим совместным либо раздельным обучением полов.

Аспекты технологического образования, связанные с информационной и гуманитарной сферами деятельности человека, не требуют решения вопросов раздельного обучения, что соответствующим образом отражается на содержании, построении и обеспечении базовых и специализированных элементов технологической подготовки учащихся.

Следует учитывать особенности разнополых объединений в процессе творческой учебной деятельности, в которых мальчики чаще проявляют больше поиска и фантазии и при этом конкурируют и стремятся к иерархии отношений, в то же время девочки более прагматичны и ответственны, склонны к общению и сотрудничеству в коллективе и с учителем.

При организации и осуществлении групповой творческой учебной работы (выполнении проектов) целесообразно использовать ролевое дополнение в процессе совместной деятельности мальчиков и девочек. Оно позволяет получать социально адекватные навыки работы, развивать психологическое восприятие противоположного пола, достигать высоких

результатов за счет расширения спектра возможностей участников.

Для реализации дифференцированного обучения и обеспечения возможности самореализации учащихся программой “Технология” [86] предусмотрены два варианта примерного планирования часов:

вариант I – с преобладанием технологии обработки конструкционных материалов и электротехнологии;

вариант II – с преобладанием разделов “Культура дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов”.

В связи с этим предполагается, что занятия по данному предмету будут вести разные учителя: один – по технологии обработки конструкционных материалов, электротехнологии, техническому творчеству, строительным и ремонтно-отделочным работам; другой – по культуре дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов. Оба учителя могут вести занятия по графике, информационным технологиям, домашней экономике и предпринимательству, основам художественного конструирования, профессиональному самоопределению, разделу “Производство и окружающая среда”.

Вариативные разделы, дополняющие базовые основы обучения, а также разнообразие форм и методов учебной деятельности составляют основу решения вопросов личностно ориентированной технологической подготовки школьников.

В последнее время получило распространение понятие “стратификация образовательного пространства”, означающее создание соответствующих условий обучения с учетом индивидуальных особенностей учащихся. В этом смысле она означает специализацию, видовую и уровневую дифференциацию содержания технологической подготовки в соответствии с интересами, способностями и особенностями школьников, с использованием адаптивных форм и методов организации учебного процесса для удовлетворения образовательных потребностей молодежи в современных социально-экономических условиях.

Глава IV
Педагогические средства обучения технологии

> Нет сомнения, что медленность в выработке метóд учения более всего зависит от привязанности к старой рутине в самих учителях и от недостатка разумной свободы в их отношении к собственному делу.
>
> *К. Д. Ушинский*

§ 4.1. Системы технологической подготовки

Обучение подразумевает разделение учебной деятельности на отдельные компоненты. Способы такого разделения и порядок соединения учебных элементов могут быть различными и определяют содержание и схему учебного процесса.

Любая практическая работа состоит из последовательных действий на основе трудовых движений, складывающихся в рабочие приемы и законченные операции. Порядок изучения и освоения практической деятельности определяет ту или иную систему подготовки учащихся. Под системой технологического обучения следует понимать “дидактическую категорию, предполагающую единство содержания, методов и организации обучения и определяющую структуру и последовательность изучения учебного материала с целью овладения учащимися необходимыми знаниями, умениями и навыками по определенному разделу технологии [43. С. 47]. Другими словами, то, что берется за объект изучения, и взаимосвязь, в какой он изучается, представляет собой систему обучения.

Системы технологического обучения построены на основе систем трудового обучения, которые, в свою очередь, сформировались на основе систем производственного, т.е.

профессионального, обучения. И это обоснованно, поскольку стратегической целью технологического обучения является широкая общеобразовательная подготовка учащихся к последующему получению профессий.

В принятой современной классификации системы трудового обучения подразделяются на предметную, операционную, технологическую, конструкторскую, функциональную и т.д. с разнообразной интегративной структурой (операционно-предметная, конструкторско-технологическая, предметно-функциональная и т.п.) [19, 43, 44 и др.].

На исторических этапах развития производительных сил общества приоритетными были различные системы производственного, а следовательно, и трудового обучения. В период преобладания кустарного, ремесленного производства наибольшее распространение получила *предметная* (вещевая) система обучения. Она основана на обучении изготовлению определенных видов изделий различного уровня сложности.

Предметная система трудового обучения характерна для подготовки работников, выполняющих все действия от начала до получения готовой продукции. Она достаточно типична в условиях индивидуального производства и включает в себя приобретение знаний об основных объектах труда и процессах их изготовления, а также умений и навыков выполнения соответствующих практических действий.

Особенностями такой системы являются, с одной стороны, высокая мотивация деятельности в результате понимания всего процесса изготовления изделия и управления им, с другой – необходимость приобретения и совершенствования широкого спектра умений и навыков выполнения практических действий. Предметная система обучения не дает обобщенной подготовки, поэтому такое профессиональное становление учащихся занимает много времени, заполненного не всегда новой практической деятельностью. В то же время предметная система обучения способствует формированию комплексного представления об объектах деятельности и процессах их изготовления. Она может применяться в разделах ху-

дожественной обработки материалов, ремесел и др. По мере усложнения объектов труда эффективность индивидуальной формы деятельности понижается. Будучи наиболее приемлемой для подготовки учащихся к работе в сферах, где существенную роль играют индивидуальные качества человека (искусство, ремесла, декоративно-прикладное творчество и т.п.), предметная система трудового обучения мало приемлема для подготовки учащихся к деятельности в условиях современной промышленности.

Появление машинного, а следовательно, массового производства привело к целесообразности разделения производственного процесса на отдельные элементы между исполнителями. Практическая подготовка через освоение звеньев технологической цепочки положена в основу *операционной* системы обучения. Название системы определяет ее содержание. Данная система направлена на подготовку учащихся по определенной профессии путем их обучения отдельным операциям заданного уровня сложности. Она является типичной для подготовки исполнителей в условиях общественного разделения труда для совместного выполнения сложных практических задач. Операционная система обучения способствует достижению высокого уровня подготовки по определенным разделам практической деятельности, формированию обобщенных знаний, умений и навыков, адаптивных требованиям современного производства.

Еще более специальной, узконаправленной является *моторно-тренировочная* система обучения, нацеленная на отработку доводимых до автоматизма трудовых движений, приемов и операций. Она характерна для обучения в условиях массового (к примеру, конвейерного) производства, ведущего к дроблению операций на отдельные рабочие приемы и трудовые действия.

При всей достаточно высокой адекватности операционной и моторно-тренировочной систем обучения формам реальной практической деятельности особенностью такой подготовки является определенная оторванность учащихся от целостного трудового процесса, понимания его построения и

путей достижения конечных результатов. Дробление и незавершенность технологической цепочки приводят к изъянам в педагогическом процессе, пониженной мотивации обучения, отсутствию реальных продуктов деятельности и непродуктивному расходованию ресурсов на отработку умений отдельных действий. Эти и аналогичные факторы определили локальное, специфическое применение таких систем обучения.

Другим направлением развития операционной системы обучения является ее акцентирование на организационных аспектах деятельности в форме *функциональной* системы обучения управлению процессами и аппаратами, их обслуживанию и применению. Примером тому может служить подготовка водителя, диспетчера, оператора ЭВМ и т.п. Такая схема актуальна для освоения сложных объектов труда в условиях современного производства, но страдает оторванностью от прикладных разделов деятельности.

Соединение возможностей предметной и операционной систем обучения позволяет в определенной мере решать некоторые из отмеченных проблем. Для этого освоение трудовых действий осуществляется на специально подобранных объектах, частично обрабатываемых при выполнении изучаемых операций [44,232]. *Операционно-предметная* система обучения через последовательное овладение навыками учебной деятельности при изготовлении все более сложных объектов широко используется в практике трудового обучения.

Совместное решение задач предметной и операционной систем получило свое развитие в создании *операционно-комплексной* системы обучения. При ее осуществлении учащиеся последовательно переходят от изучения групп операций к их освоению путем промежуточного изготовления типовых объектов труда с последующим накоплением, соединением и отработкой приобретаемых знаний, умений и навыков изготовления комплексных изделий и их закреплением в процессе производственной практики.

Операционно-комплексная система позволяет последовательно изучать и осваивать отдельные элементы практиче-

ской деятельности, а также построение и осуществление всего трудового процесса вплоть до получения планируемого результата. В этой связи она является одной из ведущих в процессе профессиональной подготовки квалифицированных исполнителей. Однако в условиях современного производства этого оказывается недостаточно. Для подготовки компетентного, инициативного, мобильного работника система его обучения требует развития способностей самостоятельной творческой практической деятельности в процессе разработки и реализации намеченных задач. Большую роль в этом играет приобретение знаний, умений и навыков исследования, разработки конструкций и технологических процессов изготовления объектов труда. Однако использование *конструкторско-технологической* системы в качестве основы практико-ориентированного обучения путем разработки конструкций и процессов изготовления объектов, как и в рассмотренных ранее случаях, не решает всего комплекса педагогических задач. Проблема здесь заключается в том, что сокращение или даже отсутствие фазы непосредственной созидательной деятельности, получения и апробации конечного результата наносит ущерб не только операционной подготовке учащихся, но и целостности комплексной системы их деятельности, не получающей развития своих эмоционально-эстетических и ценностно-ориентировочных компонентов.

Отсутствие или недостаток инновационной деятельности в процессе обучения затрудняет формирование соответствующих способностей учащихся, поэтому разделы творческого обучения должны входить составной частью в современные системы практической подготовки молодежи. Как и все другие, они требуют обеспечения основ операционного обучения данному виду деятельности для последующего самостоятельного выполнения творческих практических работ. Таким образом, обучение конструкторско-технологической, в том числе творческой, деятельности является одним из компонентов операционной подготовки учащихся как основы комплексной системы трудового обучения.

Каждая из рассмотренных ранее систем практической подготовки обладает несомненными педагогическими возможностями. Их необходимо учитывать и использовать при создании объединенной системы технологической подготовки учащихся, которая в общем виде нами может быть представлена как ***продуктивная–инновационная–комплексная***.

Технологическую подготовку можно характеризовать как систему *продуктивного* обучения в связи с ее общей направленностью на достижение конечных результатов в форме знаний, умений и навыков производства и применения реальных материальных и духовных продуктов труда. Объединенный характер учебной деятельности школьников связан с ее направленностью на освоение разнообразных сфер и областей трудовой подготовки. С учетом сущностной общности преобразовательной деятельности во всех сферах технологической подготовки могут быть взяты за основу единые идеи, подходы и принципы, использованы общие системы, формы, методы и педагогические средства практического обучения в процессе создания материальных и духовных ценностей.

Комплексное построение технологической подготовки школьников основано на разноплановой учебной деятельности в процессе решения поставленных практических задач. Данная интегративная система обучения может быть представлена как обобщенная система видов, целей и предметов учебной деятельности, ее формата (ролевых функций исполнителей) и содержания.

Роль и место каждой из этих составляющих зависит, с одной стороны, от объекта и предмета труда, а с другой – определяется личностью учащегося как субъекта педагогического процесса.

Обучение начинается с определения сущности, особенностей, места и роли предмета труда в сфере практических интересов. После теоретического и аналитического разделов наступает этап практической учебной деятельности, составляющий основу обучения по преобразованию предмета деятельности в конечный продукт. В зависимости от поставлен-

ной задачи это могут быть вопросы практического использования объекта либо его разработки и изготовления. Это означает, что если предметом изучения является сам объект – его признаки, свойства, место и роль в системе отношений, то практическая подготовка представляет собой обучение пользователя применению (автомобиля, иностранного языка, компьютера, свода законов и т.п.) объекта в форме выполнения некоторых правил и норм. Действенным способом такого обучения является функциональный анализ объекта, его потребительских свойств и возможностей реализации в условиях конкретной сферы деятельности.

В том случае, когда в качестве объекта изучения выступают способы преобразования и получения новых продуктов, система практической подготовки предполагает освоение трудовых действий, приемов и операций созидательной деятельности. На практике она представляет собой набор упражнений на примерах изготовления типичных объектов (образцов).

Если изучается объединенный процесс получения намеченного результата, то предметом учебной деятельности становятся соответствующие объекту технологии изготовления. Для обучения разработке и составлению технологических процессов изготовления объектов Д. А. Тхоржевский предлагает обучение школьников операционным навыкам такой работы производить путем решения типовых технологических задач [91]. Они включают определение способов деятельности, предметов и орудий труда, разработку операций, составление операционной и комплексной технологической документации и другие действия.

Вопросы творческой учебной деятельности являются важным разделом современной педагогики по обеспечению развития креативных качеств личности в условиях специально организованного учебного процесса [6, 19, 43, 94 и др.]. Они направлены на развитие способностей выделения, формулирования и анализа проблем, поиска путей их реализации, определения условий и средств достижения результатов, оценки итогов и оптимизации полученных решений.

Структура технологической подготовки

Системы обучения	**О**операционно-**К**омплексная	**Ф-ОК**	**С-ОК**	**Тх-ОК**	**К-ОК**	**И-ОК**	**У-ОК**	**Тв-ОК**
	Моторно-**Т**ренировочная	**Ф-МТ**	**С-МТ**	**Тх-МТ**	**К-МТ**	**И-МТ**	**У-МТ**	**Тв-МТ**
	Ооперационно-**П**редметная	**Ф-ОП**	**С-ОП**	**Тх-ОП**	**К-ОП**	**И-ОП**	**У-ОП**	**Тв-ОП**
	Ооперационная	**Ф-О**	**С-О**	**Тх-О**	**К-О**	**И-О**	**У-О**	**Тв-О**
	Предметная	**Ф-П**	**С-П**	**Тх-П**	**К-П**	**И-П**	**У-П**	**Тв-П**
Учебная деятельность	Вид	**Ф**ункциональная	**С**озидательная	**Тех**нологическая	**К**онструкторская	**И**сследовательская	**У**правленческая	**Тв**орческая
	Цель (результат)	Продукты пользования	Изделие (объект)	Технология	Конструкция	Идея	Проблема (программа)	Обеспечение потребности
	Содержание	Пользование объектом	Изготовление объекта	Разработка технологии	Разработка конструкции	Поиск решения	Определение проблемы	Решение проблемы
	Предмет	Объект	Средства труда	Конструкция	Идея	Проблема	Потребность	Потребность
	Профессиональная роль	Оператор	Созидатель	Технолог	Конструктор	Исследователь	Менеджер	Творец

П р и м е ч а н и е. Буквенные обозначения соответствуют названиям видов учебной деятельности и систем практического обучения.

Целостная структура практико-ориентированного обучения предполагает освоение приемов и операций исследовательской, проектировочной, управленческой, созидательной, функциональной и другой прикладной деятельности. Сочета-

ние тех или иных разделов может быть различным, с учетом конкретных целей, задач и условий обучения. Его содержание и построение по отдельным видам работ направлено на достижение намеченного уровня знаний, умений и навыков. Обучение может осуществляться на основе тех или иных подсистем с использованием различных методов и форм.

Комплексный характер технологической подготовки проявляется во взаимодействии интегративной системы учебной деятельности школьников с объединенной системой практического обучения (см. схему “Структура технологической подготовки”). Логическая структура комплексной технологической подготовки определяется уровнем креативности, инновационности ее компонентов. При этом конечные цели учебной деятельности предполагают получение определенных результатов в форме материальных и интеллектуальных продуктов.

Технологическая подготовка объединяет различные *виды* деятельности в соответствии с их содержанием и конечными результатами. *Предмет* учебной деятельности представляет собой то, на что направлены трудовые усилия школьника. Профессиональная роль учебной деятельности определяется ее содержанием в контексте профессионального разделения труда. Конкретизация и распределение видов практической деятельности имеют особое значение при организации коллективного творческого обучения.

Технологическая подготовка учащихся направлена на приобретение знаний, умений и навыков практической деятельности, развитие и комплексное воспитание в процессе превращения школьника из объекта учебной деятельности в ее субъект – творческую, компетентную, активную личность. Определение структуры технологической подготовки в конкретных случаях учебной работы предполагает совмещение параметров подсистем учебной деятельности школьников и их обучения. Например, вариант (Ф-О) означает функциональную подготовку учащихся к использованию предмета труда (автомобиля, компьютера и т.п.) путем овладения отдельными операциями его применения. Другой пример

структуры (С-ОК) предусматривает операционно-комплексное обучение школьников созиданию (изготовлено изделий) в условиях практической подготовки и т.д.

Процесс практического обучения осуществляется в логике перехода от репродуктивных видов учебной деятельности к постановке и решению исследовательских задач все более высокого уровня (по схеме – слева направо). Вершиной цепи технологической подготовки выступают самостоятельные творческие работы, в том числе в форме выполнения проектов. Реализация сформулированных идей и разработок требует их практического воплощения, применения и оценки принятых решений (на схеме – движение справа налево). Таким образом, осуществляется замкнутый цикл практического обучения. Его амплитуда указывает на степень креативности учебного процесса. Развитие учебной деятельности происходит по спирали с закреплением и расширением основ операционной подготовки и выходом на новые уровни знаний, умений и навыков. Уровень креативности определяет роль и место практического обучения как способа преобразования личности на путях формирования компетенций, т.е. способностей применения полученной подготовки.

Система технологической подготовки должна быть инновационной в том смысле, что непременным условием обучения должна являться субъективно новая для учащегося учебная практическая деятельность. *Инновационность* учебной деятельности является основой мотивации, движущей силой учебного процесса. Она определяет степень его продвижения – “шаг” спирали развития обучения.

Новизна решаемых задач предусматривает согласование с параметрами учебной деятельности, определяется подготовленностью учащихся и должна соотноситься с уровнем их возможного самостоятельного продвижения (“зоной ближайшего развития” по Л. С. Выготскому), а также с теми условиями, которые предоставляет им школа в лице педагога и учебной базы практической работы, позволяя подняться на возможный в данных обстоятельствах уровень подготовки (“зону актуального развития”).

Степень новизны может быть различной и повышаться в процессе освоения отдельных элементов и видов деятельности до их комплексного использования при выполнении творческих учебных работ.

Творческой деятельности надо учить. Приобретение и развитие креативных качеств личности является результатом практической деятельности, в том числе и учебной. Их освоение включает этапы алгоритмического обучения и последующего применения комплекса полученной подготовки для приобретения и развития умений и навыков свободной творческой деятельности.

Уровни творческой учебной деятельности определяются характером предмета труда. В качестве предмета практических работ могут выступать образец, проблема или потребность. Творческое обучение на уровне объекта деятельности (образца) означает выполнение учащимся творческого задания под руководством учителя. Практическая творческая учебная деятельность на уровне проблемы представляет собой адаптивное интересам учащегося выполнение работ на основе некоторого спектра (“банка”) задач и относительно самостоятельного поиска путей решения. Наиболее высокий уровень мотивации и креативности реализуется в процессе обеспечения актуальных потребностей учащихся в условиях свободной творческой деятельности, относимой к проектной форме обучения.

С учетом динамики изменения контуров решаемой проблемы в процессе ее приведения в соответствие с характером потребности, ее решение может вызывать необходимость привлечения возможностей структур дополнительного образования и социума, составляющих внешнюю, расширенную часть системы технологического образования.

Творческая, личностно мотивированная преобразовательная деятельность школьников направлена на приобретение, развитие и закрепление навыков самостоятельного выполнения различных видов практических работ, формирование качеств разносторонне развитой, компетентной, инициативной личности.

Комплексная структура технологической подготовки предусматривает различные формы и методы обучения в соответствии с планируемым уровнем практической подготовленности учащихся. Они предполагают широкий спектр упражнений, практикумов, комплексных практических и самостоятельных работ в объединенной системе базового и дополнительного образования.

На разных этапах и уровнях обучения решаются различные образовательные задачи и, следовательно, должны использоваться адекватные подсистемы обучения. Их выбор определяется учителем технологии в соответствии с целями, задачами и конкретными условиями педагогического процесса.

Учитывая психологические особенности детей дошкольного и младшего школьного возраста, в работе с ними чаще всего используют предметную и операционно-предметную системы технологической подготовки.

Операционно-предметная система обучения позволяет последовательно осваивать характерные элементы различных видов и сфер социально-трудовой деятельности, в связи с чем она может выступать в качестве опорной в рамках инвариантной программы технологической подготовки школьников.

В этой связи практические занятия учащихся основной школы в условиях мастерских, кабинетов, лабораторий, опытных участков могут осуществляться в форме обучения изготовлению типовых изделий (образцов) с последущим выполнением комплексных творческих работ. Реализация углубленной технологической подготовки предполагает, с одной стороны, расширение базового образования, а с другой – переход на более высокий уровень самостоятельной деятельности школьников. Дополнительные объемы учебного времени способствуют осуществлению все более сложных творческих задач и привлечению для их решения возможностей внеклассного и внешкольного обучения.

Переход на углубленную, профильную и начальную профессиональную подготовку старшеклассников выдвигает необходимость построения специализированного учебного

процесса, который может осуществляться на основах операционно-комплексной системы обучения.

Интегративный характер технологической подготовки предполагает ее направленность на все области практической деятельности. В этой связи рассмотренная схема обучения может быть реализована для широкого комплекса видов и предметов труда с выходом на ролевые функции (формат) конкретных профессий и специальностей в различных сферах социально-трудовой деятельности.

Технологическая подготовка молодежи в области материального производства имеет богатые исторические традиции и развитое педагогическое обеспечение. Это связано с его широкой содержательной основой на базе комплексных разделов теоретической и практической учебной деятельности. Рассматривая процесс практического обучения учащихся в его интегративном, комплексном виде, можно отметить, что обе – интеллектуальная и прикладная – составляющие процесса преобразования предметов труда присутствуют в том или ином соотношении в различных сферах деятельности. Это позволяет говорить о том, что педагогические основы и опыт обучения школьников в сфере материального производства могут найти применение и развитие во всех областях практической подготовки учащихся.

§ 4.2. Методы обучения технологии

Применительно к педагогике термин “метод” в переводе с греческого означает путь, способ продвижения к цели, т.е. отвечает на вопрос: “Как учить?”.

Методы обучения трактуются в педагогической науке в основном как способы совместной организации учебной деятельности учителя и учащихся по достижению учебно-воспитательных целей. При этом способы деятельности учителя (преподавателя) и способы учебной деятельности учащихся (учение) тесно связаны и взаимодействуют между собой.

Понятие метода обучения отражает способы обучающей работы учителя и соответствующие им способы учебной работы учащихся [6, 8, 54 и др.]. Частной составляющей метода является “прием обучения”, входящий разделом в общее понятие “метод”. Отдельные приемы могут входить в состав различных методов и применяться в различных сочетаниях. Методы и приемы могут меняться местами в зависимости от их роли в организации познавательной деятельности учащихся. Каждый из методов обучения имеет свои сильные и слабые стороны и может быть применим в определенных конкретных условиях. Процесс обучения достигает наибольшей эффективности при гармоничном единстве применяемых методов.

Оптимальное сочетание приемов и методов определяется дидактическими характеристиками учебного материала, особенностями обучаемых и обучающих.

В настоящее время существуют различные подходы к классификации методов технологического обучения.

Наиболее ранняя типология связана с делением методов по способам работы субъектов педагогического процесса – учителя (рассказ, демонстрация, инструктаж и др.) и учащихся (наблюдение, запись, упражнения, самостоятельная работа и т.п.) [54].

В развитие традиционной классификации способов передачи и восприятия учебной информации, типологии Ю.К. Бабанского [53] и классификации М.Н. Скаткина и И.Я. Лернера [18, 36] методы технологической подготовки могут быть разделены на группы по следующим признакам:

- по источнику получения знаний;
- по способам организации учебной деятельности;
- по методам управления обучением;
- по методам контроля.

По источнику получения знаний методы технологического обучения подразделяются на словесные, наглядные и практические, имеющие большие традиции в системе трудового обучения.

Словесные методы (устное или печатное слово) занимают ведущее место в системе передачи знаний, позволяя в короткий срок представить учебную информацию и построить процесс ее изучения и опытного освоения.

Наиболее распространенными видами словесных методов являются рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой.

Рассказ подразумевает устное изложение учебного материала для обеспечения задач текущего учебного процесса.

Для изложения, систематизации или закрепления большого объема знаний он может выступать в виде лекции по определенным разделам и темам программ. Учитывая возрастные особенности, лекции наиболее рационально применять в работе со старшими школьниками.

Беседа подразумевает диалоговый характер обучения. Она строится на постановке учителем вопросов и проблем, актуализирующих познавательную деятельность учащихся. В зависимости от роли и места это может быть вводная, сообщающая или закрепляющая беседа. Применяемые формы обучения могут сделать ее коллективной (фронтальной) или индивидуальной.

В обращенности к коллективу учащихся и взаимодействии с ним достигается активное и диагностируемое восприятие учебного материала. Одной из разновидностей такого вида работы является собеседование с группой или отдельными учащимися.

Использование средств обратной связи и управление учебным процессом повышают эффективность обучения, но требуют дополнительного учебного времени и запаса знаний учащихся.

Дискуссия является развитием метода диалогового обучения, когда учебный процесс происходит в виде обмена мнениями участников. Она имеет определенную значимость для систематизации обучения и управления им и может реализоваться в условиях подготовленности субъектов и надлежащей организации педагогического процесса.

Работа с текстом (учебником, книгой) – важнейший метод обучения, обеспечивающий процесс усвоения учебной информации в соответствии в возможностями обучаемого. Она играет определяющую роль в систематизации и закреплении знаний.

Наглядные методы технологического обучения связаны с применением наглядных пособий и технических средств и используются совместно со словесными и практическими методами обучения. Их можно условно разделить на две группы: метод иллюстраций и метод демонстраций. Метод иллюстраций основан на показе иллюстративных пособий: плакатов, таблиц, чертежей, графиков, рисунков, схем и другой графической информации. Метод демонстраций связан с показом объектов труда, образцов изделий, оборудования, приборов в натуральном виде или опосредованно, с использованием макетов или технических средств обучения (проекционной или электронной техники). Их применение повышает доступность и оперативность учебной информации, эффективность реализации основных дидактических принципов технологического обучения. Важнейшим дидактическим приемом обеспечения наглядности обучения являются показ трудовых действий, приемов и операций, демонстрация производственных объектов и процессов. Большую роль в изучении отраслевых технологий играют производственные экскурсии и самостоятельные наблюдения учащихся. Основным требованием к использованию наглядных методов является обеспечение их дидактической эффективности. Оно может достигаться в условиях выявления и демонстрации сущностных аспектов изучаемых объектов, выбора адекватных способов показа, сочетания различных методов обучения.

Методы практического обучения играют ведущую роль в технологической подготовке школьников, поскольку они определяют конечный результат учебного процесса – изменение и приобретение новых качеств личности учащегося в процессе овладения опытом применения полученных знаний.

Практическое обучение осуществляется через действия самого учащегося. Наибольшего эффекта оно достигает в том

случае, когда практические действия предваряет этап подготовки с использованием методов словесного и наглядного обучения со стороны учителя.

Процесс обучения на основе практической деятельности обусловлен объективной необходимостью обладания некоторой суммой знаний, приобретаемых как до начала, так и в ходе выполнения практических действий. Прикладное обучение позволяет глубже понять и конкретизировать знания, полученные методами опосредованной передачи учебной информации, систематизировать, закреплять и развивать их.

Прикладное обучения обладает компенсирующими функциями, объективно выявляя и восполняя пробелы предыдущего обучения. Обучение посредством практической деятельности позволяет не только приобрести знания, но и сформировать умения и навыки, которые можно получить только в процессе выполнения практических действий. Среди методов практического обучения наиболее распространены упражнения, лабораторные работы, решения задач, практические работы и др.

Упражнение является наиболее простым практическим методом обучения и состоит в овладении и закреплении трудовых действий и приемов для выполнения конкретных операций. Выполнение упражнений в какой бы то ни было сфере деятельности протекает в условиях продуктивного обучения и поэтому должно быть построено на сознательности осуществления отдельных фрагментарных действий и систематичности их выполнения для обеспечения надлежащего уровня подготовленности.

Лабораторные работы служат способом практического изучения и закрепления рассматриваемых закономерностей, овладения методами и средствами их применения.

Практическое обучение, особенно в репродуктивной части, требует методического обеспечения в виде описания работ, методических указаний, рекомендаций, инструкций и т.п.

Учебная подготовка по теоретическим разделам преобразовательной деятельности включает решение комплекса задач по обеспечению практических действий. К ним относятся поисковые, конструкторские, технологические, аналитические и другие проблемы в различных сферах и разделах трудовой деятельности. Интеллектуальная насыщенность задач является основой для самостоятельной творческой практической деятельности учащихся.

Важное положение среди методов прикладного обучения играют *практические работы.*

Наряду с упражнениями практические работы по изготовлению объектов разной степени сложности являются компонентами операционно-предметной либо операционно-комплексной систем обучения. Последовательное усложнение объектов и совместное освоение приемов и операций позволяют заложить основы знаний, умений и навыков для последующей практической деятельности школьников.

Большую роль в подготовке и проведении практических работ играют инструктаж педагога и методическое обеспечение занятий в виде операционных технологических и инструкционных карт. Устное и письменное инструктирование и консультирование учащихся на всех этапах выполнения практических заданий служат условием осуществления данного способа организации учебной работы.

В зависимости от ***способов организации*** учебного процесса обучение может быть классифицировано *по уровням познавательной деятельности* [18, 36]. Обучение как процесс взаимодействия учителя и ученика по сути своей может быть только инновационным. Деятельность, не дающая новых знаний или умений выполнения практических действий, не может считаться учебной и превращается в труд на основе иных мотивов.

Средства и методы учебной деятельности могут быть различны и осуществляться на разных уровнях: информационном, репродуктивном, продуктивном [54]. *Информационное* обучение позволяет получить представление об изучае-

мом объекте (явлении) с использованием различных источников получения знаний.

Результаты труда в значительной степени зависят от умения получить и использовать интеллектуальные продукты. Однако такого рода трудовые умения пока не стали объектом прикладного обучения. Подготовка к современной трудовой деятельности испытывает в них острую потребность, обнаруживая противоречие в задачах и возможностях высокотехнологичного обучения в системе общего образования. Эффективность трудового процесса определяется умением найти, переработать и применить необходимую информацию, однако обучение трудиться с использованием коллективного интеллектуального потенциала недостаточно развито в учебной работе школы. Этому служат технологии совместной инновационной деятельности, деловые игры и другие виды учебной работы, направленные на приобретение и развитие способностей активной преобразовательной деятельности.

Репродуктивное обучение является способом активного обучения на этапе приобретения учащимися основ знаний, умений и навыков. Репродуктивные методы формируют опыт деятельности по образцу, закладывают стереотипы действий и мышления, но не обеспечивают условий развития мыслительной деятельности в процессе прикладного обучения.

Результатом (продуктом) процесса обучения являются новые качества личности, формируемые в процессе учебной деятельности. В наибольшей мере это относится к так называемому *продуктивному* обучению, включающему в себя разделы базового информационно-репродуктивного обучения учащихся средствами рассмотренных выше методов организации учебной работы с последующим переходом к творческой учебной практической деятельности учащихся. Она может быть построена на основе предложенной М.Н. Скаткиным и И.Я. Лернером типологии ***методов организации обучения***, учитывающей аспекты мышления в зависимости от роли, места и характера познавательной деятельности учащихся и включающей объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, проблемные, эвристические (частично-

поисковые) и исследовательские методы организации учебного процесса.

Объяснительно-иллюстративный метод основан на сообщении учителем готовой информации, которую воспринимают и фиксируют учащиеся. Он является весьма экономным и распространенным способом передачи учебной информации, который, однако, не формирует умения и навыки пользования полученными знаниями. Для приобретения учащимися этих умений и навыков используется репродуктивный метод обучения. Суть его состоит в повторении способа деятельности по заданию учителя, деятельность учителя состоит в разработке и предъявлении образца, а деятельность ученика – в выполнении действий по образцу.

Проблемный метод изложения учебного материала подразумевает обучение на примере решения некоторой проблемы. Оно может осуществляться в процессе рассказа, беседы или дискуссии. Задачами применения такого метода обучения являются, кроме традиционных, ознакомление аудитории с мотивами, логикой и способами реализации творческих задач, культурой познавательных действий.

Для постепенного приближения учащихся к самостоятельному решению познавательных проблем используется *эвристический (частично-поисковый)* метод обучения, состоящий в самостоятельном решении учащимися отдельных разделов проблемы, общее решение которой остается за учителем.

Переход к самостоятельной творческой учебной деятельности учащихся требует формирования культуры исследовательских действий, составляющих основу *исследовательского* метода обучения в процессе комплексного применения знаний и приобретения навыков решения инновационных задач.

Вершиной продуктивного метода обучения является *проектное* обучение, связанное с формированием новых качеств личности учащегося в результате приобретения и развития знаний, умений и навыков в процессе творческой учебной деятельности. Оно является продолжением и развитием

метода исследовательского обучения, входящего составной частью в систему самостоятельной деятельности.

Результаты учебной деятельности в значительной степени определяются природой и уровнем движущих сил обучения. Необходимым условием педагогического процесса являются формирование системы мотивации учебной деятельности и управление ею. По своему происхождению побудительные причины обучения могут быть как внутренними (интерес к учению), так и внешними (долг и ответственность за результаты обучения). Они определяют соответствующую роль ученика – либо как исполнителя внешней воли (объекта обучения), либо как субъекта познавательной, личностно ориентированной деятельности.

В соответствии с этим методы ориентированной деятельности классифицированы исходя из способов управления процессом обучения, определяющих пути формирования его побудительных причин.

Среди внешних факторов (стимулов) обучения можно отметить социальную, экономическую, профессиональную значимость образования, которая определяет причины ответственности за результаты обучения. Внешние мотивы обучения относительно неустойчивы, поскольку находятся в системе внешних ценностей, роль которых может меняться с возрастом и развитием человека. Они играют ведущую роль в обучении в период становления личности и постепенно утрачиваются. Поэтому ведущим мотивом обучения следует считать внутренний интерес человека к образовательной деятельности, формирование и развитие которого служит основой прогрессивного изменения личности и стержнем всей дидактической системы. Внутренняя потребность в обучении является проявлением неудовлетворенности имеющимся уровнем образования.

Достижение положительного баланса факторов, стимулирующих и тормозящих обучение, является целью системы управления образовательным процессом, основой коррекции содержания, форм и методов обучения.

Методы контроля и самоконтроля технологической подготовки школьников составляют самостоятельную группу. Проверка знаний, умений и навыков необходима для управления процессом достижения поставленных целей и решения задач обучения. Среди методов определения учителем уровня подготовки учащихся можно отметить наблюдения, устный и письменный опрос, проведение практических испытаний, анализ выполнения творческих работ и др. Текущие наблюдения позволяют оценить и скорректировать практическую работу учащихся. Устный и письменный опрос дает возможность проверить и систематизировать знания и выступает в форме текущего, рубежного и итогового контроля с целью управления учебным процессом. Для диагностики репродуктивного освоения основ технологической подготовки могут быть использованы тестовые задания. Выполнение проверочных практических работ целесообразно проводить в форме квалификационных испытаний в условиях достижения определенного уровня подготовки учащихся.

К методам проверки знаний, умений и навыков относятся самостоятельный и опосредованный контроль результатов учебной деятельности с помощью технических средств обучения. Технические средства обратной связи являются промежуточным звеном между учителем и учеником. Они могут выступать как в роли анализатора, так и регулятора познавательной деятельности в процессе программированного обучения. Широкое применение обучающих программ позволяет адаптировать учебный процесс к индивидуальным особенностям учащихся и вывести его за рамки классно-урочного обучения.

Получение оценки является конечным результатом и целью мотивированного извне обучения.

Личностно ориентированная педагогика отводит методам проверки знаний, умений и навыков функции диагностики и обеспечения управления процессом обучения.

Классификация методов обучения, предложенная академиком Ю.К. Бабанским, основывается на теории деятельности человека [4]. При этом рассматриваются методы, в ком-

плексе обеспечивающие процесс обучения – от передачи информации, ее восприятия, организации и регулирования обучения вплоть до контроля учебной деятельности.

Методы *передачи и усвоения учебной информации* можно классифицировать по источнику знания на:

- словесные (устное и письменное слово);
- наглядные (иллюстрация, демонстрация и др.);
- практические (упражнения, опыты, трудовые действия и др.).

Методы *осмысления учебной информации* предполагают различные способы ее логического усвоения, т.е. изучения материала от частного к общему (индуктивный метод) либо от общего к частному (дедуктивный метод).

Методы *организации познавательной деятельности* учащихся могут быть классифицированы по характеру познавательной деятельности от объяснительно-иллюстративных к репродуктивным, проблемным, частично-поисковым и исследовательским [36].

Методы *взаимодействия* учителя и ученика могут быть классифицированы в зависимости от роли и места учителя в процессе обучения на методы прямого (непосредственного) обучения, методы опосредованного обучения (с помощью носителей информации и технических средств), методы самостоятельной работы учащихся под руководством учителя и методы самостоятельного обучения учащихся при педагогической поддержке учителя.

Методы *управления* учебно-познавательной деятельностью (стимулирования и мотивации) можно разделить на две подгруппы: формирования познавательных интересов и формирования чувства долга и ответственности. Г.И. Щукина выделила несколько стадий развития познавательного интереса: любопытство, любознательность, познавательный интерес, теоретический интерес [96]. *Любопытство* является начальной стадией проявления интереса и основано на субъективной новизне ситуации. Чем взрослее человек, тем более заметно развитие этого качества в *любознательность* как стремление к осмыслению и обобщению информации, ее до-

полнению и развитию. *Познавательный интерес* характеризуется избирательной активностью ученика на определенные области знания как следствие формирования познавательных мотивов обучения. *Теоретический интерес* связан со стремлением к познанию специальных вопросов конкретной науки и использованием ее как инструмента познания. Развитие познавательной потребности идет от первоначальной жажды впечатлений в молодости к целенаправленной познавательной деятельности взрослого человека [12].

Успешность обучения зависит не только от уровня сформированности умственных действий, способов мыслительной деятельности и запоминания учебного материала, но и от развития мотивационно-потребностной сферы личности. Школьник должен не только уметь, но и хотеть учиться. Существенной потребностью человека является достижение успеха в предпринимаемой деятельности. Положительное отношение к учебе и школе, желание учиться развиваются как следствие благоприятной реакции на результаты учебной деятельности. Потребность в достижении успеха, в том числе учебного, зависит от самооценки, уровня притязаний ученика. Она проявляется в управлении и регулировании учебной деятельности в результате воздействия внешних, личностно значимых факторов.

Способом внешней активизации (стимулирования) является формирование чувств долга и ответственности за результаты обучения. К методам их стимулирования можно отнести:

- разъяснение школьникам общественной и личной значимости учения;
- предъявление требований;
- контроль выполнения требований;
- приучение к выполнению требований;
- поощрение выполнения требований.

Методы стимулирования обучения призваны приводить к формированию необходимого уровня потребностей учащегося в решении учебных задач. Соединение активной саморегуляции как следствия адекватного стимулирования учебной

деятельности с достижением эмоционального благополучия от ее результатов создает благоприятное сочетание средств внешнего и внутреннего регулирования процесса обучения.

Самостоятельный контроль практической работы со стороны учащихся может вызывать определенные затруднения в условиях недостаточного опыта ее осуществления. Особенно это актуально в процессе свободной творческой деятельности. Помощь в решении рассматриваемых задач может быть достигнута обучением параметрическому подходу выполнения приемов и операций. Суть его в том, что для организации и управления проведением работ применяется система активного контроля параметров (качества) выполнения отдельных операций.

Творческая учебная деятельность осуществляется на основе соответствующей подготовки учащихся, контроль качества которой производится в процессе и по итогам выполнения самостоятельных работ.

Особое место в системе обучения занимает игра, которая может стать фрагментом на учебном занятии и являться частичным методом либо может быть основой построения учебного процесса. Так, например, сюжетно-ролевая игра “Семейный праздник” может охватывать подготовку и проведение нескольких занятий (приложение 28).

Дидактическая деловая игра является одним из методов проведения практических работ в форме имитационного моделирования изучаемых объектов, систем, явлений, процессов. Отличительная особенность деловой игры заключается в том, что ее предмет — сама человеческая деятельность. В деловой игре основным типом деятельности является преобразовательная деятельность, которая вплетается в игровую и приобретает черты игровой учебной деятельности. Ее структурными элементами являются моделируемый объект учебной деятельности, правила игры, совместная деятельность участников, вырабатываемые решения, результаты принятых решений. Технология деловой игры – это конкретная технология проблемного обучения. Дидактическая деловая игра как метод обучения может использоваться для обобщения,

апробации и закрепления системы знаний, актуализации познавательной деятельности, приобретения практических навыков преобразовательной деятельности в режиме выработки и апробации решений. Дидактические деловые игры выходят за рамки традиционных методов, вбирая в себя их элементы и используя собственные специфические возможности.

Выбор методов и приемов обучения, составление их групп и комплексов определяются целями, задачами и условиями учебно-воспитательного процесса.

Если ставится задача ознакомления, формирования знаний об устройстве и назначении объекта – производятся объяснение и демонстрация самого объекта или его изображения. Если планируются формирование умений и навыков, выполнение рабочих приемов, то используются упражнения и практические работы.

Содержание учебного материала определяет требования к методам его представления учащимся. Чем сложнее изучаемое явление, тем разнообразнее пути его изучения – от объяснения его сущности до демонстрации и непосредственного изучения.

На выбор практических методов обучения большое влияние оказывает материально-техническое обеспечение занятий в конкретных условиях школы.

Применение тех или иных методов обучения должно соотноситься с уровнем предшествующей теоретической и практической подготовки учащихся. Учителю важно владеть комплексом способов обучения, умением отбирать и конструировать совокупность методов для конкретной ситуации.

В разные периоды развития образования тем или иным методам придавалось доминирующее значение. Практика показала, что нет универсальных методов, способных обеспечить все цели и задачи обучения. Каждый имеет свои положительные и слабые стороны.

§ 4.3. Формы технологического обучения школьников

Технологическое обучение осуществляется в соответствии с учебными программами и обеспечивается на основе использования различных форм и типов учебных занятий.

Организация совместной деятельности педагогов и учащихся может происходить различными способами в зависимости от содержания изучаемого материала и подходов к реализации целей педагогического процесса.

В задачи организации учебной работы входят определение и применение адекватных форм учебной деятельности, структуры занятий и способов управления обучением с целью обеспечения условий эффективного взаимодействия педагогов и учащихся, соответствующих содержанию и задачам учебного процесса.

Под формами обучения понимают способы организации совместной деятельности педагогов и учащихся. Их рассмотрению уделено внимание в работах многих специалистов трудового и технологического обучения [19, 34, 43, 44].

В основу классификации форм обучения чаще всего закладываются количественные показатели, определяющие фронтальные, групповые и индивидуальные формы учебной деятельности [8, 19, 43, 44, 54 и др.].

Индивидуальное обучение является достаточно адекватной учащемуся формой обучения, однако предъявляет наиболее высокие требования к учителю в процессе организации и обеспечения множества учебных работ учащихся. Сложность реализации индивидуального обучения большого числа учащихся, а также ослабление сотрудничества и коммуникативной составляющей учебной деятельности приводят к тому, что индивидуальное обучение в чистом виде редко встречается в образовательном процессе школы и существует в основном в форме дополнительных занятий и репетиторства. Однако элементы индивидуального обучения (индивидуальные занятия, консультации, собеседования и др.) могут активно применяться в работе с коллективами учащихся, что обеспе-

чивает необходимую вариативность и личностную ориентацию учебной деятельности.

В зависимости от уровня взаимодействия внутри коллектива учащихся учебный процесс может осуществляться в виде их индивидуальной или коллективной учебной работы над материалом.

Когда один и тот же учебный материал предлагается всем учащимся, то это представляет собой индивидуальную недифференцированную работу фронтального характера. В процессе совместного решения учащимися стоящих перед ними задач реализуется коллективная форма фронтального обучения.

Способы фронтальной организации учебного процесса (лекции, общие практические работы, коллективный анализ процессов и результатов и т.п.) являются достаточно распространенными вследствие широты охвата учащихся и упрощения методического и организационного обеспечения занятий.

Фронтальная форма обучения имеет ряд положительных сторон, включая взаимодействие и поддержку учащихся, возможность обмена опытом и информацией, выработку коллективных решений. Она благоприятна для освоения элементарных трудовых действий, однако в условиях более сложной учебной деятельности испытывает затруднения ввиду необходимости дифференциации организации и дидактического обеспечения учебного процесса в соответствии с индивидуальными особенностями школьников.

Фронтальное обучение может осуществляться на начальных этапах освоения новых приемов и операций при наличии необходимого числа рабочих мест. В условиях недостаточности материально-технической базы занятий (однотипного оборудования и инструмента) часто применяется бригадно-звеньевая форма организации учебного процесса по соответствующему графику учебной деятельности каждой из групп учащихся. При таком построении обучения возможны различные варианты работы учащихся. По одному из них учащиеся внутри групп выполняют одинаковые задания, отрабатывая некоторые операционные умения по схеме фрон-

тального обучения. По другому варианту ученики в бригадах выполняют работу с разделением труда, совместно осуществляя общую работу, что больше отвечает задачам дифференцированного обучения в соответствии с возможностями и потребностями личности учащихся. Разделение учебной практической деятельности может осуществляться не только внутри бригад, но и между ними, а также между классами одного или разных уровней. В условиях малочисленных школьных коллективов выполнение комплексных учебных работ может реализоваться через сложные формы учебной деятельности в процессе занятий разновозрастных коллективов учащихся.

Групповое построение обучения обладает рядом важных педагогических возможностей, обеспечивая гибкую систему учебного процесса в соответствии с материально-техническим обеспечением и контингентом учащихся, вовлеченность школьников в систему общественного разделения труда, а также создавая условия для решения сложных задач, имеющих большое учебное и воспитательное значение. Следует отметить, что индивидуально-групповые формы обучения не лишены проблем. Среди них можно отметить дополнительные повышенные требования к учителю, вынужденному обеспечивать подготовку и одновременную работу нескольких разноплановых групп. Кроме того, в бригадах с разделением видов учебной деятельности наряду с положительными результатами учебного взаимодействия школьников возможны отрицательные последствия такой формы обучения в результате подавления и подчинения одних учащихся другим. Решение этих задач требует дополнительных усилий и соответствующей профессиональной компетентности учителя технологии.

В реальной практике все формы взаимосвязаны и могут быть использованы в классно-урочной системе обучения.

С развитием и внедрением в учебный процесс школы личностно ориентированных способов обучения стали создаваться групповые формы учебной деятельности другого типа — когда учащиеся работают одновременно с коллективом

учителей. Это характерно для творческих прикладных разделов учебной деятельности при возникновении потребности учащихся в широком спектре педагогической поддержки. Так, в ряде школ страны находит распространение практика проведения занятий одновременно учителями технологии и учителями дополнительного образования, организация технологической подготовки бригадой учителей технологии при участии учителей других специальностей, распространенная в школах многих развитых стран.

Это указывает на то, что сфера технологического обучения не ограничивается рамками урока технологии и является системообразующей образовательной средой общего, дополнительного и самостоятельного образования учащихся.

Она становится не только предметом школьного обучения, но и объектом всей системы общего образования, решение проблем которой выходит за рамки компетенции учителя технологии и требует новых организационных решений.

Системность учебной деятельности составляет методическую основу технологической подготовки, главным элементом которой является классно-урочное построение учебного процесса.

Индивидуальное обучение позволяет решать поставленные задачи в соответствии с возможностями и потребностями учащихся. Для повышения эффективности массовых форм учебной работы до уровня индивидуального обучения необходима определенная однородность коллектива обучаемых. В первом приближении это определяется возрастом, а в более развитых образовательных системах – личностными факторами учащихся. На этой основе формируются группы обучаемых – классы, решающие общие учебные задачи.

Общеобразовательная школа формирует классы в соответствии с возрастом учащихся, специальные школы (классы) – в соответствии с их особыми (повышенными или пониженными) интеллектуальными, физическими или психическими характеристиками.

В каждом трудовом процессе, в том числе и учебном, необходимо соблюдение режима труда и отдыха. Циклич-

ность учебной деятельности определяется биологическими возможностями ее субъектов, а также способностью активного выполнения учебной работы в течение некоторого промежутка времени, вслед за которым следует спад и возникает потребность в отдыхе. Исследования показывают, что продолжительность эффективного непрерывного взаимодействия учащихся и педагогов в среднем не превышает 30 минут, что при добавлении времени на организационные элементы занятия определяет известную среднюю длительность учебного периода, называемого академическим часом, – около 45 минут.

В зависимости от возраста обучаемых она может колебаться в ту или иную сторону. Произвольное изменение временных рамок цикла учебной деятельности приводит к снижению продуктивности обучения вследствие ухудшения восприятия учебного материала. Повышение результатов обучения за счет рационального планирования учебного процесса может достигаться путем укрупнения (совмещения) уроков (при должном нормировании периодов труда и отдыха), что часто применяется в условиях технологического обучения, имеющего значительные этапы подготовительной и организационной работы.

Следует, однако, учесть, что один тип и объект занятий не может обеспечить эффективной учебной деятельности, однообразие которой ведет к повышенной утомляемости учащихся. Смена не только содержания, но и видов учебной работы позволяет переключить учащихся на другие задачи и использовать резервы их познавательных возможностей. Особенно актуально соблюдение нормирования времени труда и отдыха в процессе практических занятий, составляющих основу технологического обучения. Это важно для обеспечения не только высокой эффективности, но и надлежащей безопасности учебного процесса.

Классно-урочная система является основной формой педагогической работы с коллективами учащихся, построенной на базе их усредненных возможностей и интересов. Она позволяет достаточно эффективно решать обобщенные учеб-

ные задачи в обучении, развитии и воспитании школьников. Обеспечение личностно ориентированных образовательных потребностей учащихся определяет необходимость создания комплексных образовательных систем, позволяющих на базе общего образования строить индивидуальные траектории обучения. Основной формой классно-урочной системы является урок.

Урок технологии представляет собой занятие по овладению технологическими знаниями, умениями и навыками под руководством учителя либо в процессе самостоятельной преобразовательной деятельности. Он является одновременно самостоятельным элементом и звеном в общей системе технологической подготовки школьника. В практике школьных занятий по технологии нашли распространение уроки по два академических часа, на которых учитель излагает учебный материал, организует его усвоение и применение в практической учебной деятельности с последующим закреплением полученных знаний, умений и навыков.

На этапе подготовки урока технологии необходимо определить цели и задачи занятия, подобрать учебный материал, подготовить объекты труда, разработать методическое обеспечение, установить тип и структуру занятия, выбрать методы обучения, обеспечить материально-технические условия проведения занятия.

В процессе обучения необходимо обеспечивать организационную структуру, временной график вводной, основной и завершающей частей занятия, порядок и последовательность этапов работы.

По окончании занятия следует провести анализ урока, определить уровень реализации поставленных целей и задач, подвести итоги работы, определить перспективные цели и задачи. Одна и та же форма обучения – урок – может иметь различную модификацию и структуру.

Классификация уроков технологии производится по различным параметрам: по целям и задачам (приобретение знаний, контроль усвоения и др.), по типам занятий (вводное, теоретическое, практическое, контрольное и др.), по методам

обучения (информационный, проблемный, исследовательский) [43].

В зависимости от дидактических целей и задач уроки технологии подразделяют на занятия по первичному изучению и освоению учебного материала, закреплению знаний, выработке умений, применению их в новых условиях, системному усвоению знаний и способов действий, приобретению способностей овладения новыми знаниями, умениями и навыками. Отсюда вытекают соответствующие типы занятий: приобретение новых знаний, формирование умений и навыков (в основном через самостоятельную работу), применение знаний на практике (через моделирование и конструирование), систематизация и закрепление полученных знаний, умений и навыков (путем выполнения комплексных практических работ).

Классификация по профилю уроков является расширенной на все занятие трактовкой отдельных элементов комплексных уроков (теоретические, практические, лабораторные, расчетные, комбинированные, контрольно-проверочные и др.). Теоретические разделы, особенно в начальный период обучения или при переходе к новой теме, могут занимать значительное время. Особенно велика доля теоретических разделов технологического обучения, связанных с вопросами высоких технологий, интеллектуальной сферы деятельности, социальных технологий и др.

По своей структуре теоретические уроки технологии могут содержать организационные разделы, проверку домашнего задания, изложение теоретического материала, его закрепление в форме опроса и решения задач, подведение итогов и задание для самостоятельной работы.

Практические уроки являются доминирующими среди различных типов занятий по технологии. Они ставят целью формирование умений и навыков в процессе подготовки и организации рабочего места, использования сырья, оборудования, документации, инструмента и получения конечных результатов преобразовательной деятельности.

Структура практического урока должна включать организационную часть, содержащую тему, цели и характер деятельности, распределение рабочих мест, обеспечение инструментом, документацией, материалами, проведение вводного инструктажа. Непосредственно практическая часть включает наблюдение, анализ учащимися объектов и демонстрируемых приемов работы (преподавателя), переходящие в этап самостоятельной практической деятельности при консультировании педагога. Работа завершается приемкой и анализом выполненных работ.

Лабораторные (опытные) работы включают элементы теоретической и практической деятельности в процессе изучения и апробации тех или иных теоретических положений, приобретения навыков выполнения сложных комбинированных действий. Они могут проводиться фронтально или группами в виде практикума. Последовательность действий включает организационную часть, теоретическую и методическую подготовку учащихся, выполнение практического задания, получение, обработку и анализ результатов, их оформление и сдачу отчета учителю.

Решение задач на уроках технологии является переходным (между теорией и практикой) типом занятий. Они играют важную роль в подготовке и планировании практической деятельности и связаны с решением вопросов конструирования, моделирования, разработки и подготовки технологического процесса, проведения маркетинговых и экологических исследований и т.п. Уроки по решению задач могут носить обучающий и творческих характер. Обучение производится на типовых примерах на основе теоретических разделов знаний. В условиях самостоятельной творческой учебной деятельности такие уроки являются начальным этапом всей цепи практической работы учащихся.

Наличие нескольких задач процесса практического обучения может определить сложную комбинированную структуру урока. Это характерно для случаев одновременной отработки операционных умений и навыков изготовления предметов, присущих операционно-предметной или операци-

онно-комплексной системам обучения и должно учитываться в планировании, подготовке и проведении занятия.

Для подведения текущих итогов практического обучения либо квалификационных испытаний проводятся контрольно-проверочные занятия по типовой схеме урока с исключением консультирующей и усилением контролирующей функции учителя.

Таким образом, существует большое разнообразие форм технологической подготовки, комплексных и частных, которые тесно взаимосвязаны и переходят друг в друга. Так, урок, как основная форма обучения, может проводиться с использованием более частных форм и включать в себя игры, конкурсы, защиту проектов и т.п.

Классно-урочная система включает в себя, наряду с традиционным уроком, целый комплекс форм организации учебного процесса. К ним относятся лекции, семинары, экскурсии, практикумы, собеседования, консультации, аттестационные мероприятия.

Все формы обучения обладают характерными педагогическими возможностями и недостатками. Выбор и применение надлежащих форм учебного взаимодействия определяются учителем в соответствии с содержанием и условиями процесса обучения. Переход на гуманистическую парадигму обучения предполагает, что учащиеся по мере своего развития принимают участие в выборе форм обучения.

§ 4.4. Самостоятельная работа учащихся

Ученик приобретает знания только в процессе личной самостоятельной учебной деятельности. Под самостоятельной учебной работой принято понимать организованную учителем деятельность учащихся, направленную на выполнение поставленной дидактической цели без непосредственного участия в ней учителя.

Значение самостоятельной образовательной деятельности проявляется в расширении и развитии системы обучения и воспитания учащихся. Она является одним из способов ор-

ганизации познавательной деятельности учащихся, направлена на формирование соответствующих знаний, умений и навыков, выработку психологической установки на самостоятельное решение педагогических задач.

Осуществление самостоятельной учебной работы требует соблюдения ряда требований, среди которых можно отметить необходимость обеспечения ее регулярности и систематичности, тесного взаимодействия и сбалансированности с классно-урочными занятиями, адекватности индивидуальным возможностям и интересам учащихся.

По определению академика С.Я. Батышева, “самостоятельная работа – это не метод, а элемент или сторона всякого метода, необходимое условие его эффективности”.

В соответствии с этим и в продолжение рассмотренной ранее типологии методов классно-урочного обучения виды самостоятельной работы учащихся можно также разделить на соответствующие группы: по источнику знания, организации, управлению, планированию и другим параметрам учебной деятельности.

В процессе организации данной формы учебной деятельности необходимо различать уровни относительной самостоятельности работы учащихся. В основе такого деления лежит способность выполнения задания в условиях известных образцов, типовых решений, новых обстоятельств и поисковых задач [8, 19, 43, 54 и др.].

В соответствии с ними можно обозначить уровни выполняемых учениками самостоятельных работ: воспроизводящие, реконструктивные, эвристические и творческие, каждый из которых имеет свои дидактические цели [6].

Воспроизводящие работы по образцу необходимы для закрепления умений и навыков выполнения действий в конкретных ситуациях. Хотя самостоятельность учащихся в этих случаях существенно ограничена, такие работы играют большую роль в формировании основ более свободной деятельности. Главная задача учителя здесь состоит в поддержании индивидуальной инновационности посредством оптимального объема работ для каждого ученика до момента пе-

рехода на новый уровень обучения. Поспешность в этом вопросе ведет к неподготовленности, задержка – к потере интереса к учебной практической деятельности.

Реконструктивные работы – это создание новых по форме предметов на основе базовых знаний их общей сущности. Они позволяют использовать имеющуюся подготовку для решения типовых задач. Такие самостоятельные работы способствуют осмыслению и обобщению имеющихся знаний, закреплению и развитию практических навыков, формированию исходных фрагментов творческой деятельности.

Эвристические самостоятельные работы направлены на выполнение заданий учителя за пределами освоенных образцов. Их реализация требует относительно свободного владения основами знаний для определения путей и оптимальных способов решения проблемы. Поиск новых решений, обобщение и систематизация полученных знаний, осмысление новых ситуаций делают ученика более гибким и мобильным, развивают в нем способности и потребность в самообразовании. На данном уровне формируется творческая личность учащегося.

Творческие самостоятельные работы представляют собой свободную деятельность учащихся при участии учителя в решении определяемых ими проблем. Работы такого типа включают в себя все разделы исследовательско-поисковой, технологической и прикладной деятельности и завершаются анализом проделанной работы.

Отличительной особенностью самостоятельной работы по технологии является ее практическая направленность, которая обусловлена взаимодействием различных видов, методов и форм учебной деятельности. Виды самостоятельных работ учащихся, используемые для решения тех или иных дидактических задач, можно представить в форме табл. 3.

Таблица 3

Виды самостоятельных работ учащихся [54]

Приобретение новых ЗУН, умений самостоятельного обучения	Закрепление и уточнение знаний, умений и навыков	Развитие ЗУН практической деятельности	Формирование ЗУН творческого характера
- работа с учебной литературой; - наблюдения; - работа с методическими рекомендациями; - фронтальная работа: решение задач, эксперимент, упражнения по изготовлению образцов, эксплуатации оборудования, применению объектов	- работа с дополнительной литературой; - изучение методических пособий; - решение типовых задач; - лабораторно-практические работы; - изучение и разработка типовой документации; - обслуживание оборудования; - изготовление типовых изделий	- работа с научно-популярной литературой; - решение эвристических задач; - ознакомление с методами инновационной деятельности; - выполнение заданий по моделированию изделий; - выполнение практических работ по реконструкции изделий	- работа с источниками научных знаний; - решение творческих задач; - выполнение заданий по конструированию изделий; - исследовательско-поисковые работы по проблемам; - проектная деятельность

По мере повышения уровня самостоятельной деятельности работа учащихся приобретает все более индивидуальный, личностно ориентированный характер.

Различные типы самостоятельных работ включают большое разнообразие видов деятельности в системе урочных и внеурочных занятий.

Работа с источниками информации может быть направлена на поиск ответов на поставленные вопросы, конспектирование, реферирование, систематизацию и оформление материала, подготовку докладов и выступлений.

Решение разнообразных *задач* служит целям подготовки учащихся к организации и осуществлению практической деятельности.

Упражнения могут носить характер тренировочных, реконструктивных, творческих, направленных на выработку практических умений и навыков выполнения операций различного содержания и уровня деятельности.

Лабораторные работы учащихся призваны способствовать закреплению и развитию знаний и навыков изучения явлений и параметров объектов.

Практические работы служат задачам закрепления и уточнения знаний, умений и навыков по разделам обучения, развития способностей учащихся по осуществлению комплексной практической деятельности.

Моделирование и конструирование являются системой творческих практических работ, направленных на разработку и изготовление изделий в условиях инновационной учебной деятельности. Она осуществляется под руководством учителя при определенной свободе действий учащихся в системе учебных занятий и внеурочной самостоятельной практической деятельности.

Вершиной практического обучения является свободная творческая деятельность в форме учебного проекта. Переход к этому уровню возможен в процессе последовательного перехода от исходных этапов практического обучения к постепенному овладению широким комплексом теоретической и практической творческой подготовки.

Самостоятельная работа учащихся является неотъемлемым элементом учебной деятельности. Структура обучения должна обеспечивать необходимую пропорцию репродуктивного учебного материала и самостоятельной практической деятельности. Она не должна заменять собой разделов непосредственного педагогического взаимодействия учителя и ученика и в то же время призвана решать важнейшие, только ей присущие задачи.

Самостоятельная учебная работа может включаться в учебные занятия, а также в домашние задания по теоретическим разделам технологической подготовки, выполнению расчетных и подготовительных операций и комплексных работ. Она должна быть связана с выполнением соответствующих учебных планов и программ и осуществляться в процессе регулярной классно-урочной, внеклассной и внешкольной работы. Она может дополняться различными видами самостоятельной учебной работы учащихся, входящей в структу-

ру каждого раздела обучения. Это могут быть практические работы разного дидактического уровня, завершаемые контрольными и аттестационными мероприятиями. Самостоятельная подготовка учащихся за определенный период может быть представлена в форме участия в соревнованиях, конкурсах, выставках и других мероприятиях.

Технологическое обучение может носить характер школьной, дополнительной и самоорганизуемой учебной деятельности. При этом самостоятельная работа учащихся как элемент учебной деятельности может входить в нее в форме классно-урочного, внеклассного и внешкольного обучения.

Самостоятельное образование является основой подготовки человека к жизни в обществе и окружающем мире. Общественные образовательные системы и институты являются внешней надстройкой над системой самообразования и призваны ускорить и оптимизировать основной процесс.

По мере взросления человека роль системы самообразования непрерывно нарастает и становится лидирующей, тогда как значение внешнего (общественного) образования постепенно сокращается, выполняя задачи повышения квалификации или изменения специальности в процессе профессиональной деятельности.

Одной из важнейших целей школьного образования является формирование процесса непрерывной самостоятельной учебной деятельности молодого человека, управляемой самим учащимся, т.е. его постоянного учения, самообразования.

В этом плане учебный процесс можно подразделить на внешний и внутренний [49]. Под внешним педагогическим процессом понимается процесс воздействия на учащегося с целью его обучения и воспитания путем формирования определенных качеств человека как личности в соответствующей системе общественных отношений.

Внутренний педагогический процесс определяют пути и средства развития и становления индивидуальности человека. К внутреннему педагогическому процессу относятся компоненты самообразования: самообучение, самоопределение, са-

моразвитие, самореализация и другие, входящие в разделы обучения и воспитания человека. Приступивший к обучению ребенок такими качествами еще не обладает. Задача школы состоит в формировании способностей растущего человека к самостоятельному образованию как основы его практической деятельности.

Роль педагога в зависимости от области образовательного процесса состоит либо в педагогическом воздействии (передаче, формировании, коррекции) при обеспечении внешнего педагогического процесса, либо в педагогической поддержке (содействии, помощи, консультации) внутреннего педагогического процесса учащегося.

С возрастом человек выходит из-под воздействия общественной системы образования, однако не прекращает своего развития и обучения. По мере взросления и развития учащегося уменьшается значение внешнего педагогического процесса и возрастает роль внутреннего. В связи с этим необходимо построение образовательного пространства, оказывающего максимальное воздействие социальных факторов образования в период становления личности (в основном к моменту полового созревания) с переходом к системе внутреннего педагогического процесса, обеспечивающего образование в течение всей последующей жизни.

Задача “научить учиться” является одной из важнейших в системе технологического образования, включающего ее школьные и внешкольные компоненты.

Формированию самостоятельности учения способствуют:

- расширение целей и задач обучения за рамки учебной программы;
- установление внутри- и межпредметных связей;
- организация проблемного, поискового, исследовательского обучения;
- комплексность и разноплановость учебных задач.

Индивидуализация, как внутренний педагогический процесс, состоит из элементов саморазвития в результате

накопления знаний, умений и навыков и самореализации путем использования способностей, приобретенных в процессе преобразовательной созидательной деятельности человека, которая учитывает его интересы и задачи личностного становления в окружающем мире.

Такой подход, на наш взгляд, может обеспечить целостность образовательного процесса, охватывающего внешние и внутренние факторы становления человека. Этот процесс может быть построен путем сочетания всех видов учебной деятельности: обучения, взаимообучения и самообучения.

Учебная работа в условиях школы определяется содержанием программ и их дидактическим обеспечением и является организованной извне по отношению к обучаемому. Деятельность самостоятельно обучающегося является внутренне обусловленной.

Самостоятельное обучение в его свободном виде осуществляется на основе личностной мотивации, в процессе самоорганизации, в условиях самореализации, приобретения знаний, умений и навыков решения самостоятельно поставленных задач [12].

Самостоятельная учебная деятельность школьника является важным разделом образовательной области “Технология” и должна осуществляться в условиях соответствующей организационной и методической поддержки, которая уменьшается по мере развития способностей к самореализации учащегося. Оказание педагогической поддержки в самообразовании включает комплекс дидактических методик, направленных, с одной стороны, на самопознание человека, с другой – на определение собственных проблем с целью коррекции ценностных ориентаций самостоятельной деятельности как основы ее самоорганизации.

Личностная педагогическая поддержка состоит в совместном с учеником определении его интересов, целей, возможностей, путей достижения положительных результатов и преодоления проблем [8, 195]. Суть педагогической поддержки заключается в ориентации учителя на проблемы ученика, развитие его мотивационно-смысловой позиции.

С организационной стороны педагогическая поддержка может быть представлена этапами деятельности учителя по оказанию помощи ученикам в решении проблем. Выделяют следующие этапы педагогической поддержки [73]:

- диагностический, цель которого – выявление и осознание учеником стоящих перед ним задач и имеющихся проблем; учителю важно помочь школьнику разобраться в себе, конкретизировать устремления и сформулировать трудности их реализации;
- поисковый – ориентирован на оказание ученику поддержки в выявлении путей реализации устремлений и способов преодоления препятствий путем собственной деятельности учащегося; учитель должен поддержать выбор ученика и разобраться в причинах, мешающих его достижению;
- договорный – развивает поиск путей решения задач через планирование и распределение функций ученика и поддерживающего его учителя. Он направлен на формирование побуждений ученика к принятию шагов по его осуществлению;
- деятельностный – содержит конкретные действия учителя в организации и поддержке практических шагов учащегося. С этой целью осуществляется работа учителя с окружением ученика (школа, родители, социум), привлечением возможных средств и специалистов;
- рефлексивный (аналитическая и корректирующая совместная деятельность по результатам работ) – направлен на совместное обсуждение и анализ предыдущих этапов, определение средств коррекции для оптимизации результатов деятельности.

В зависимости от характера самостоятельной творческой деятельности учащихся их самообразование может проходить в форме индивидуальной или коллективной учебной работы. Коллективная деятельность обладает большими образовательными возможностями, она приводит в процессе выработки решений к интенсивному взаимному обучению его участников.

Виды и методы самостоятельного обучения зависят от объекта и условий творческой деятельности и могут включать как информационные, так и эмпирические компоненты.

Важнейшим условием развития самостоятельности и потребности в самообразовании является внешкольная практическая деятельность учащихся. Она определяется различными обстоятельствами, обусловленными социальными либо индивидуальными факторами. Выполнение обязанностей в семье и в обществе, самостоятельная трудовая деятельность молодежи способствуют закреплению школьных знаний, умений и навыков, вызывают потребность их пополнения и развития.

Практика показывает значительный рост интереса молодёжи к самостоятельной трудовой деятельности. В последние годы заметно возросло число детей, активно помогающих родителям в ведении домашнего хозяйства, на садово-огородных участках. Значительная часть подростков прирабатывает на стороне, выполняя регулярную, часто продолжительную работу. Для таких школьников определяющей становится сфера самостоятельного образования как система реализации их общеобразовательных и профессиональных интересов.

Наиболее эффективна деятельность, при которой достигается удовлетворение как от результатов, так и от процесса труда, поэтому наивысших результатов человек достигает в тех случаях, когда она становится профессией.

Свободная практическая деятельность является важным признаком активности и творческого потенциала личности, индикатором сферы ее интересов и приоритетов развития. Развитие, регулирование и обеспечение внешкольной деятельности учащихся являются важнейшими задачами единой системы технологического образования.

Таким образом, самостоятельная творческая учебная деятельность направлена на решение важных педагогических задач, обеспечивая повышение образовательного уровня и компенсацию пробелов предшествовавшего образования, систематизацию и специализацию обучения, содействует в итоге

развитию, трудовому воспитанию и повышению социальной защищенности учащихся.

§ 4.5. Развитие творческих способностей учащихся. Метод проектов

Успех социального и экономического развития общества определяют его члены, способные проявить творческую инициативу и предприимчивость, сумевшие реализовать свои способности, развить свои индивидуальные данные, адекватно воспринимающие действительность, умеющие быстро ориентироваться в окружающем мире. Принципиальное различие между традиционным образованием и тем, которое определяется требованиями современности, состоит в том, что первое представляет собой систему наследования для использования, а второе должно стать системой наследования и развития для последующего использования.

Таким образом, формирование и развитие творческой личности становится одной из ведущих задач системы образования.

Организация творческой учебной деятельности

Средства и методы обеспечения учебной практической деятельности могут быть различны в соответствии с уровнями обучения:

– приобретение новых знаний в процессе информационного обучения;

– приобретение новых умений и навыков в процессе репродуктивного практического обучения;

– приобретение и развитие способностей выполнения комплексных практических действий в процессе творческой учебной деятельности.

Продуктивные и репродуктивные разделы учебной деятельности тесно связаны. По выражению П.И. Пидкасистого [54], репродуктивные элементы составляют основу творческой деятельности, выступая в качестве ее “строительного

материала”. Формирование учебной деятельности в единстве ее структурных компонентов достигается благодаря тому, что по мере продвижения совершается переход от видения конкретного действия к общему, от отдельных процессуальных компонентов решения учебных задач к целостной структуре учебной деятельности, от отдельных мотивов к системе отношений.

Системное построение учебного материала на основе репродуктивного и творческого обучения составляет основу технологии обучения учащихся умениям учиться, что позволяет им овладевать метаспособами решения задач и переноса их с одной сферы деятельности на другие.

Структуру учебной деятельности можно представить в виде нескольких уровней развития опыта учащегося [6]. Начальный этап характеризуется возможностью решения задач, в которых определены цели, условия и действия по их достижению, позволяющей репродуцировать повторные результаты.

Если в задаче заданы цели и условия, а от учащегося требуется применение изученных ранее действий, то ему необходимо обладать способностями решения некоторых типовых задач по ранее освоенному алгоритму (правилу), являющемуся базовым элементом определенного вида деятельности.

Если в задаче известна цель, но неясны условия, в которых может быть получено решение, то от учащегося требуется проведение исследования для определения обстоятельств достижения цели средствами ранее усвоенных действий.

Если в задаче известна лишь в общей форме потребность, а поиску подлежат как цели, так и соответствующие условия и виды деятельности, то такое продуктивное действие “без правил” создает новую ориентировочную основу деятельности, построенной на анализе, применении и развитии способностей исполнителя.

Переход к методам творческой учебной деятельности возможен при достижении определенного уровня знаний в процессе репродуктивного обучения. Требуемый уровень

обученности, обеспечивающий возможности последующего самообучения, определяется целями и задачами предстоящей деятельности. По мнению В.П.Беспалько [6], он может находиться в пределах от 0,7 до 1,0 уровня запланированного знания. На этой основе учащийся способен в ходе самообучения развивать полученные знания, тогда как меньший уровень обученности приводит к систематическим ошибкам учащегося при неспособности к их исправлению.

Коллективная творческая учебная деятельность предполагает различные ролевые позиции участников:

- обучаемый (кем-либо);
- учащийся (самостоятельно);
- обучающий (кого-либо) – с последующим их развитием и изменением.

Обеспечение эффективной работы творческого коллектива школьников требует определенных педагогических условий, среди которых были отмечены [8] следующие:

- наличие общей цели работы;
- поддержание благоприятного морального климата в группе;
- создание условий для самореализации всех членов коллектива.

Среди принципов организации творческих коллективов учащихся [89] выделяют:

- оптимальное ролевое распределение в коллективе, при котором должны реализоваться индивидуальные возможности учащихся по обеспечению целей, содержания, управления и осуществления творческой работы. Некоторые учащиеся наделены задатками лидерства, другие – способностями генерировать идеи либо навыками практической деятельности. Гармоничное сочетание различных качеств исполнителей содействует успешной реализации общей задачи;
- оптимальная численность учащихся в творческом коллективе, по некоторым данным [90, 94], колеблется от 3 до 7 человек, позволяя наилучшим образом распределить обязанности членов группы и координации общих действий;

- соответствие сложности деятельности возможностям коллектива;
- обеспечение психологической совместимости членов группы;
- непрерывное развитие коллектива [5].

Сущность оптимальной организации творческого коллектива состоит в объединении и взаимном усилении положительных качеств его участников.

Методы поиска решений творческих задач можно условно разделить на несколько групп [84, 99]:

1. Методы случайного поиска, к которым относятся методы проб и ошибок, мозгового штурма и ряд других. Стратегия такого поиска состоит в выдвижении и проверке большого количества случайных идей. Она не имеет определенной системы, трудоемка и малоэффективна.
2. Ассоциативные методы поиска: аналогии, синектики, каталога, фокальных объектов и другие – основаны на установлении аналогий и закономерностей на основе имеющихся решений.
3. Методы систематического поиска: контрольных вопросов, морфологического анализа, комбинаторный и др. Общая стратегия поиска построена на некоторой системе (схеме) анализа проблемы и проверки решений.
4. Методы интенсивного поиска: теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), функционально-стоимостный анализ и другие – построены на поиске оптимальных связей между элементами системы в целях повышения ее эффективности.
5. Методы логического поиска построены на логическом анализе с целью устранения противоречий и оптимизации связей элементов путем автоматизированного машинного поиска решения задач нескольких уровней сложности.

Процесс формирования творческой личности в системе непрерывного образования должен опираться на возрастные особенности учащихся.

Известно, что развитие ребенка происходит неравномерно, при этом отмечается, что на периоды замедленного фи-

зиологического развития приходятся максимумы интеллектуальной, творческой активности человека.

В процессе взросления периоды повышения интеллектуальной деятельности ребенка чередуются раз в 5–6 лет и приходятся на детский сад (3–5 лет), начальную (6–7 лет), основную (11–12 лет) и старшую (17–18 лет) школу. В связи с этим программа развития творческих способностей детей должна начинаться в дошкольном возрасте и продолжаться в начальной и основной школе, с тем чтобы к окончанию средней школы были сформированы мотивация и способности детей к нестандартной активной деятельности.

В младшем школьном возрасте ведущим видом деятельности является учение с опорой на группу референтных, наиболее значимых лиц (учителей, родителей, членов семьи), с соответствующей сферой внеучебной работы.

Обучение подростков и старшеклассников связано с необходимостью учета нарастания и последующего доминирования коммуникативной составляющей. При этом ведущим видом деятельности становятся общение со сверстниками и поиск путей социального и профессионального самоопределения и самоутверждения.

По мере нарастания роли внутренних факторов обучения школьников ведущей задачей работы учителя становится организация педагогического процесса путем консультирования учащихся в групповом или индивидуальном диалоговом режиме.

Этим должны определяться характер и организация творческой учебной деятельности, использование различных форм индивидуальной и коллективной работы с учащимися.

По словам К.Д. Ушинского, «…наставник должен только помогать воспитаннику бороться с трудностями постижения предмета: не учить, а только помогать учиться. Метод такого вспомогательного преподавания приучает воспитанника преодолевать тяжесть труда и испытывать наслаждения, которые им доставляются» [98. Т. 2. С. 23].

Проектное обучение

В современных концепциях технологической подготовки учащихся специальное внимание уделяется идее непрерывного образования на основах творческой деятельности, которое сочетает целевую ориентацию в основных разделах учебной деятельности с включенностью в пространство смысловых ориентиров личности, помогая выстроить стратегическую личностно значимую линию жизненного движения человека. При этом проектное обучение своим предметом полагает не столько специальные области знания, сколько метазнание (знание о том, как приобретать знания) и познавательные навыки, которые могут быть успешно перенесены на другие сферы деятельности. Действенность этого метода обусловлена тем, что он позволяет учащимся выбрать деятельность по интересам и через дело, которое соответствует их развивающимся способностям, дает знания и умения и способствует устремлению к новым делам.

Учебное проектирование представляет собой творческую учебную работу по решению практической задачи, цели и содержание которой определяются учащимися и осуществляются ими в процессе теоретической проработки и практической реализации при консультации учителя. Осуществление всего цикла работ – от выявления проблемы до определения идеи, ее конструкторского и технологического обеспечения, последующего практического выполнения намеченных работ и анализа полученных результатов – определяет структуру такой учебной работы.

Проектное обучение получило свое обоснование в работах американского философа, психолога и педагога Джона Дьюи. Основным вкладом Дьюи в “теорию обучения” является разработанная им концепция “полного акта мышления”, построенного на осмыслении и разрешении практических задач [21].

Учащиеся в ходе таких занятий должны:

- выявить конкретную потребность;
- определить соответствующую проблему;
- сформулировать гипотезу по ее преодолению;

- обеспечить и получить решение проблемы;
- проанализировать полученные результаты с помощью экспериментов.

Вместо общей для всех стабильной учебной программы вводились ориентировочные программы, содержание которых определялось в общих чертах учителем. На ведущие позиции выходят занятия, на которых осуществлялась самостоятельная исследовательская работа. Учитель в этом плане должен следить за развитием интересов учащихся и предлагать им посильные для понимания и осуществления проблемы.

Педагогические эксперименты Джона Дьюи, начатые в конце XIX века в ряде чикагских школ, в начале XX века получили развитие в работах учительницы Елены Пархерст в г. Дальтон (штат Массачусетс, США). Их основой являлась система индивидуализированного обучения в процессе самостоятельного выполнения учащимися системы заданий в лабораториях и мастерских. Задания выдавались учащимся на год с разбивкой по месяцам по каждому предмету. Занятия проходили в свободной форме с периодичной отчетностью. Эта система вошла в историю педагогики под названием Дальтон-план или “школа-лаборатория”. Она получила признание в работе педагогов того времени и стала быстро распространяться в практике школ различных стран, включая СССР. Заметный вклад в разработку проектного обучения внесли многие отечественные педагоги (П.П. Блонский, С.Т. Шацкий и др.).

В 20-е годы в нашей стране использовалась модификация Дальтон-плана под названием бригадно-лабораторной системы. Задания по изучению курса, темы брала группа (бригада) учеников и выполняла их самостоятельно при консультации педагогов. Однако результаты такого обучения оказались достаточно низкими. При всей активной педагогической позиции учащиеся не могли самостоятельно справиться с заданиями. Как справедливо утверждал К.Д. Ушинский, “пустая голова не мыслит”, поэтому такое обучение не способствовало глубокому овладению учащимися системой знаний, которые в результате были весьма узкими и разрозненными. Фрагмен-

тарные курсы, эпизодические “проекты”, пришедшие на смену стабильным, общим для всех программам, не могли обеспечить преемственности и систематичности в обучении.

В итоге несбалансированность и слабая педагогическая основа привели к отказу от всей системы прикладного самостоятельного обучения и возврату с 1932 г. к академическому образованию и репродуктивным методам организации учебного процесса. Аналогичным образом сложились обстоятельства в системах образования других стран, несмотря на активную популяризацию этого метода Джоном Дьюи. По прошествии более чем полувека, в период очередной технической революции, сильные стороны метода творческого практического обучения заставили вновь обратить на него внимание. В новой роли и при современном обеспечении проектное обучение занимает все более заметное место в системе общего образования развитых в экономическом отношении стран.

Метод проектов призван решать задачи приобретения технологической грамотности и образованности в процессе овладения знаниями, умениями и навыками, осуществления поставленных задач и формирования качеств учащихся, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Выполняя проекты, учащиеся развивают навыки мышления, поиска информации, анализа, экспериментирования, принятия решений, самостоятельной работы и работы в группах.

Метод проектов является способом реализации развивающей и компенсаторной функций обучения путем выявления и восполнения пробелов образования, развития способностей выполнения практических действий.

К основным параметрам учебного проекта можно отнести:

- название проекта;
- проблему, на решение которой он направлен;
- цели и задачи проекта;
- возраст учащихся;
-

- вид проекта;
- объем (количество часов);
- описание проекта;
- ожидаемые результаты: практические и педагогические (ЗУН).

Выполняемые школьниками под руководством учителя проекты можно в развитие имеющихся классификаций [42, 43, 50 и др.] условно разделить на некоторые виды в соответствии с наиболее значимыми признаками (табл. 4).

Таблица 4

Классификация проектов

№ п.п.	Признаки	Виды проектов
1	Уровень креативности	- репродуктивный - конструктивный - творческий
2	Содержание	- монопредметный - межпредметный - внепрограммный
3	Назначение	- учебный - семейный - общественный - производственный
4	База выполнения	- школьный - внешкольный (УДО, МУК, социум)
5	Количественный состав исполнителей	- индивидуальный - групповой - коллективный
6	Возрастной состав исполнителей	- одновозрастной - разновозрастной
7	Продолжительность выполнения	- мини-проект (несколько занятий) - четвертной - полугодовой - годовой - многолетний

В зависимости от характера учебной практической деятельности можно выделить несколько уровней обучения, начиная с репродуктивного – по образцу; далее – выполнение творческих заданий, требующих кроме операционной подготовки решения технологических задач и, наконец, комплексные работы по выполнению творческих проектов. Соответ-

ственно и уровни творческой деятельности могут быть различны. В некоторых проектах применяется рамочная формулировка задачи, когда каждый ребенок проектирует и изготавливает изделие данного типа. Формулировка задачи может быть еще более свободной – спроектировать и изготовить что-либо для чего-либо (кого-либо).

У каждого проекта есть своя направленность. Она помогает учителю понять, на какие этапы деятельности следует обратить главное внимание в данном проекте и как изменить задачи проекта, чтобы достичь поставленных педагогических целей.

Проекты могут выполняться индивидуально либо в группах. Но и в проектах, выполняемых индивидуально, есть элементы групповой работы, например, при проведении мозгового штурма или взаимной оценки первоначальных идей друг друга. Включение групповой работы в каждый проект является хорошей практикой, так как помогает развивать навыки сотрудничества и чувство коллективной ответственности. При этом необходимо обеспечить индивидуальный подход к детям, давая задания, соответствующие уровню их возможностей, постепенно усложняя содержание работы.

При групповой работе школьники усваивают материал в совместной инновационной форме его изучения, обсуждения и взаимообучения с выработкой обобщенного, коллективного решения. Учащиеся в группе осваивают элементы организационной деятельности лидера, сотрудника, исполнителя, получая социальный опыт практической деятельности.

Обладая широким диапазоном возможностей, проектное обучение может быть организовано как в одном классе, так и в разновозрастных группах, может строиться на основе индивидуальной или совместной проектной деятельности учащихся, распределяемой по содержанию, назначению, трудоемкости и обеспечению.

Большую роль в технологической подготовке школьников, кроме учебной работы в школе, играет творческая про-

ектная деятельность учащихся в условиях дополнительного образования, действующего производства, социума и семьи, организуемая и направляемая в русле учебного процесса.

В процессе выполнения проектов реализуется определенная часть учебной программы. Тематика проектных заданий должна быть достаточно широкой, чтобы охватить возможно больший круг разделов технологического образования и учесть интересы учащихся.

Многие школьники, особенно младшие, могут испытывать трудности в выборе темы проекта. Для решения этой проблемы учителю необходимо иметь “банк проектов”, состоящий из реально выполнимых заданий, сгруппированных по сферам интересов и подготовленности учащихся, который сопровождается приложением примерных проектов с соответствующим решением, обеспечением и оформлением, и проводить разъяснительную работу о содержании и возможностях того или иного проекта (приложения 25, 26, 27).

При подборе объектов проектной деятельности учителю следует учитывать необходимые требования к осуществлению данного способа практического обучения, среди которых наиболее существенными являются:

- подготовленность учащихся к данному виду деятельности;
- интерес школьников к проблеме;
- практическая направленность и значимость проекта;
- творческая постановка задачи;
- практическая осуществимость проекта.

Необходимо обеспечить следующие условия учебной проектной деятельности:

- возможность использования полученных знаний, умений и навыков;
- соответствие учебной задачи индивидуальным возможностям детей;
- наличие необходимых материально-технических средств;
- соответствие экологическим и экономическим требованиям;

- обеспечение безопасных условий труда;
- привлечение образовательных ресурсов школы и окружающей среды.

Результатами проектов могут быть объекты, системы, технологии, разработки по обеспечению потребностей в любых сферах деятельности человека. Потребности могут быть как материального, так и духовного плана. Объекты материального характера чаще используются в тематике учебных проектов в связи с комплексностью решаемых задач.

Методика проектного обучения не зависит от объекта деятельности. Каждый проект включает основные элементы и этапы его реализации. Этот вопрос достаточно подробно освещается в литературе [19, 43, 83, 90 и др.]. Структура проектов чаще всего является линейной: потребность → проблема → исследования → первоначальные идеи → оценка идей → разработка лучшей идеи (идей) → планирование → изготовление → апробирование → оценка. Однако творческие люди не всегда думают логически. Психология творческих проектов требует, чтобы учащиеся могли выполнять их в разной последовательности. Это по мере возможности должно быть отражено в тексте проекта.

Работа над проектом начинается одновременно с занятиями по общей технологической подготовке и завершается к концу учебного периода, максимальная продолжительность работы – один учебный год. Творческая учебная деятельность школьников базируется на результатах репродуктивного обучения, составляющего около 70% учебного времени, и завершается выполнением проектов, на которые отводится порядка 30% учебного времени.

Работа начинается с определения сферы интересов, анализа существующих проблем, выбора и формулировки задачи (темы) проекта.

Далее следуют сбор, изучение и обработка информации по теме проекта.

Это является основой для выдвижения вариантов решения задачи (желательно нескольких).

Средствами теоретического и экспериментального исследования выдвинутые идеи анализируются и среди них отбираются наиболее перспективные.

После определения ведущей идеи решения проблемы осуществляется ее конструкторская и технологическая проработка с составлением соответствующей документации.

Практическая реализация материальных объектов проектной деятельности начинается с обеспечения работы материалами, инструментом и оборудованием. В процессе выполнения технологических операций, анализа и контроля текущих результатов возможны корректировка и модификация проектных разработок.

По завершении изготовления производятся испытание и оценка соответствия изделия планировавшимся характеристикам. Формирование оценки работы осуществляется в процессе ее выполнения вплоть до получения и обоснования полученных решений и результатов. Оценка работы складывается из субъективной оценки своей работы и объективного апробирования ее результатов и развивается от оценки изделия к оценке собственного уровня в качестве проектировщика и изготовителя. По их результатам выдвигаются перспективные предложения по изменению конструкции и технологии проекта, определяются возможности его практической реализации.

Итоги проектной деятельности должны поэтапно фиксироваться в процессе обоснования цели, выбора объектов, исследовательской подготовки, непосредственной практической работы и общего анализа полученных результатов.

Следует отметить определяющее значение исследовательских разделов для достижения конечных результатов работы. Соединенные друг с другом элементы проектной деятельности представляют собой многогранную фигуру, так называемую “звездочку” выполнения проекта. Приведенная последовательность действий может быть нарушена в процессе наложения и одновременного выполнения различных этапов либо возврата к поиску более эффективного решения. При этом проектное обучение всегда сохраняет свое главное

достоинство – это постоянный анализ идей, результатов и путей решения проблем; поиск новых задач и методов деятельности.

Среди наиболее распространенных способов решения творческих задач в процессе проектирования можно отметить традиционный метод “проб и ошибок”. Суть его заключается в том, что в процессе поиска решения перебираются всевозможные варианты с целью нахождения оптимального варианта, удовлетворяющего поставленным требованиям.

Недостатком такого метода являются неопределенность методики его использования, высокая трудоемкость и низкая надежность, когда многое в конечном результате зависит от опыта, эрудиции и настойчивости исследователя.

Поиски научной организации творческого труда привели к появлению коллективных форм работы с учетом того, что одни люди могут быть более склонны к генерированию идей, а другие – к их критическому анализу. Совместная работа групп таких “генераторов” и “экспертов” получила название “мозговой штурм”. Оптимальное количество участников при этом составляет 6 ± 2 человека.

В связи с усложнением решения задач реальной практической подготовки учащихся возникает проблема повышения эффективности учебного процесса. Этому может способствовать применение деятельностно-параметрического подхода к организации и проведению занятий. Он предполагает активную самостоятельную познавательную и практическую деятельность учащихся, связанную с разработкой и осуществлением проекта изготовления и реализации какой-либо продукции. В этой связи при выполнении учебной задачи особое внимание обращается на параметры качества изделия, методы и условия их достижения, каждый из которых выступает для учащегося как необходимая самостоятельная задача в процессе анализа, планирования, осуществления и контроля работы.

Такой подход способствует развитию способностей к реализации творческих устремлений учащихся и одновременно более глубокому пониманию содержания, выбору и исполь-

зованию необходимых средств, управлению деятельностью для достижения намеченных результатов.

В табл. 5 приведены характеристики основных этапов проектирования [42], которые могут быть учтены при организации учебного процесса.

Включение проектного обучения в учебный процесс требует соответствующей конструкторской, экономической, экологической, технологической и другой подготовки, предварительного обучения решению прикладных задач.

Выполнение проектов должно базироваться на определенной материально-технической основе, использование которой должно соответствовать экономическим возможностям школы с привлечением образовательных ресурсов дополнительного образования, социума, производственных структур. Важную роль играют использование природных материалов и отходов производства, рациональное планирование и организация учебного комплекса.

Важную роль в проектном обучении играет информационно-методическое обеспечение, включающее учебную, справочную и научно-популярную литературу, наглядные пособия, образцы проектной конструкторской и технологической документации, планов и отчетов учащихся, выставку лучших изделий.

В системе проектного обучения важен индивидуальный подход к учащимся, так как в каждом классе есть ученики с различными способностями. Следует учитывать индивидуальные особенности учащихся при постановке задания. Более сильные ученики могут выполнить более глубокие исследования, предложить больше различных идей и изготовить более сложное изделие. Менее способным детям требуется больше поддержки при меньшей требовательности со стороны учителя. Такие дети могут проводить меньше исследований, выбирать из меньшего количества идей и изготавливать несложные изделия. У каждого учащегося может быть свой запланированный конечный результат. Желательно, чтобы учитель обговаривал с детьми ожидаемый результат как в начале, так и в ходе выполнения проекта. Важно, чтобы каждый учащийся закончил то, что было запланировано и согласовано с учителем.

В процессе выполнения проекта учитель продолжает обучать, задавая вопросы, предлагая информацию или побуждая детей находить нужные сведения путем эксперимента или в справочной литературе. Искусство обучения методом проектов заключается в знании возможностей каждого ребенка, умении подсказать и привести ученика к принятию собственного решения.

Занятия по проектированию должны проходить в непринужденной обстановке на основе педагогики сотрудничества учителя и ученика. Учитель призван помогать ребенку самостоятельно добывать знания. За специальной информацией учащиеся могут обращаться к учителям, родителям, друзьям, специалистам.

На ряде примеров покажем процесс выполнения проектов в ходе занятий и самостоятельной работы учащихся.

Тема проекта: “Интерьер школы. Карнизы оконные”

На подготовительном этапе учитель знакомит учащихся с требованиями, предъявляемыми к проектам, порядком их выполнения и защиты.

Перед учащимися ставится ряд проблем. Анализируя темы, предложенные учителем, банк проектов, а также проблемы школы, семьи, общества, учащиеся приходят к выбору соответствующей их интересам задачи.

Изготовление карнизов требует выполнения многих технологических операций, и для этого могут быть созданы разновозрастные группы, в которых учащиеся 7–8 классов могут производить работы на токарных станках и резьбу по дереву, учащиеся 9 класса – осуществлять работы по изготовлению деталей крепления.

Работа начинается с того, что учащиеся анализируют проблему; разрабатывают “звездочку обдумывания”: цели, задачи, потребительские показатели результатов работы; подбирают конструкцию, материалы, технологию, оборудование и инст-

рументы; определяют требования экологии и экономические затраты.

Для ознакомления с различными конструкциями карнизов учащиеся работают в библиотеке, посещают музеи, изучают опытные и промышленные образцы.

Разрабатывается несколько типов конструкций карнизов. После обсуждения достоинств и недостатков выбирается лучший вариант. На карнизе может выполняться резьба по дереву с последующим тонированием и лакированием. Для крепления карниза требуются металлические конструкции.

Учащиеся определяют необходимые материалы, оборудование и инструменты: обрезная доска (осина, липа, ольха), СТД, НС, металлическая полоса, морилка, лак, столярные и слесарные инструменты, инструменты для резьбы по дереву, приспособления.

На следующем этапе разрабатывается конструкторская и технологическая документация; составляются операционные и технологические карты.

Учитель контролирует выполнение работ, при необходимости консультирует, оказывает помощь.

Определяются план и график работ, производится расчет времени для их выполнения. Значительная часть практических задач может быть вынесена на кружковую и самостоятельную работу.

Далее учащиеся приступают к выполнению операций по изготовлению деталей изделия. В процессе работы осуществляется взаимоконтроль деятельности, в технологический процесс вносятся коррективы и рациональные изменения.

Учитель контролирует технологический процесс, руководит взаимодействием учащихся, следит за соблюдением дисциплины и техники безопасности.

После изготовления и испытания изделия, анализа проделанной работы производится подготовка к защите проекта, в ходе которой делается обоснование конструкторских и технологических решений, оцениваются потребительские и эко-

номические показатели, определяются перспективные задачи и пути реализации изделия. Защита проекта осуществляется перед комиссией, в состав которой входят учителя, учащиеся, родители и привлеченные специалисты.

Тема проекта: “Русский народный костюм”

В начале работы учитель ставит перед учащимися ряд проблем, знакомит с банком проектов, поясняет требования к проектам, технологию их выполнения, критерии оценки и порядок защиты проекта. Учащиеся слушают учителя, анализируют услышанное и выбирают заинтересовавшую их проблему (например, изготовление русского народного костюма). Данную тему могут выбрать учащиеся различных классов. Определив задачу, учащиеся изучают теоретические и практические возможности ее выполнения. Они могут прийти к решению выполнения отдельных элементов костюма учащимися разного возраста. Например, ученица 5-го класса изготавливает фартук, 6-го – юбку, 7-го – кофту, 8-го – головной убор.

Учитель помогает сформировать такую группу учащихся в количестве 3–4 человек из 5, 6, 7, 8 классов, заинтересованных в выполнении проекта. В дальнейшем учитель наблюдает за ее работой, консультирует, оказывает помощь.

Сформировав разновозрастную группу, учащиеся выбирают старшего, который осуществляет руководство коллективной деятельностью. Все вместе они анализируют предстоящую работу, прорабатывают “звездочку обдумывания”: основные идеи, конструкцию, материалы, используемое оборудование, технологию изготовления, экономические затраты и другие вопросы. Для того чтобы лучше узнать, каким должен быть русский народный костюм, учащиеся обращаются в библиотеку, краеведческий музей, расспрашивают специалистов и родственников. В группе рассматриваются различные

варианты костюма, определяются их достоинства и недостатки.

Из многих вариантов учащиеся выбирают наиболее интересный, яркий и красочный, требующий наименьших затрат, осуществляют конструирование и моделирование одежды. Часто учащиеся приходят к мнению, что костюм должен быть изготовлен в лоскутной технике. Далее учащиеся приступают к выбору материала и оборудования для изготовления каждого элемента костюма. Из материалов им могут быть необходимы: лен, ситец, разноцветный лоскут, атласные ленты, кружева, нитки; из оборудования: чертежные инструменты, ножницы, иглы, швейная машина, утюг, гладильная доска.

Следующий этап – разработка технологического процесса и конструкторско-технологической документации. Учащиеся анализируют и выбирают рациональные технологии изготовления. Каждая ученица выполняет эскизы и чертежи, составляет технологическую карту изготовления своего изделия, определяет график работы и затраты рабочего времени. Выполнение основного объема работ предполагается во внеурочное время.

После подготовки фронта работ учащиеся выполняют операции по изготовлению изделий; осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль деятельности; вносят изменения в технологический процесс; корректируют последовательность выполнения операций, вносят необходимые изменения.

Учитель руководит процессом изготовления изделий, следит за соблюдением технологической и трудовой дисциплины.

Учащиеся осуществляют контроль результатов труда, ведут подготовку необходимой к защите проекта документации: чертежей, рисунков, эскизов, технологических карт. Они проводят анализ достоинств и недостатков проекта, продумывают перспективные решения, рассчитывают себестоимость выполненного изделия, делают экономическое обоснование проекта, осуществляют поиск путей последующей реализации изделия, дают самооценку и взаимооценку результа-

тов. Приведем порядок выполнения так называемых “семейных” проектов в процессе школьных занятий и домашней работы учащихся.

Тема проекта: “Интерьер дома. Кухонная мебель”

Учитель объясняет учащимся характер и порядок проектной деятельности, предлагает им направления работы, знакомит с банком возможных (примерных) проектов. В ходе обсуждения содержания деятельности происходит выбор школьниками тематики работ.

Выполнение данной задачи начинается с того, что учащиеся совместно с членами семьи анализируют проблемы обеспечения дома кухонной мебелью. В ходе изучения вопроса в семье может быть принято решение о целесообразности и возможности выполнения такого проекта.

Работа начинается с того, что учащиеся знакомятся с историей развития мебели, изучают необходимую литературу, знакомятся с опытными и промышленными образцами.

Проработка “звездочки обдумывания” осуществляется всеми членами семьи. При этом создается несколько видов конструкций. После обсуждения достоинств и недостатков всех предложенных вариантов выбирается лучший. Учащиеся определяют необходимые материалы, оборудование, инструменты с учетом возможностей школы и семьи.

Разработка конструкторской документации осуществляется учащимися под руководством учителя и при участии членов семьи.

После этого учащиеся в школьных мастерских и домашних условиях выполняют операции по изготовлению деталей изделия.

Наиболее сложные элементы конструкции могут изготавливаться с участием родителей. Педагог консультирует, осуществляет контроль за ходом работы. Возможно выполнение части работ на занятиях кружка. Сборка, отделка и испытание изделия производятся всеми членами семьи.

После завершения работы и анализа результатов в семье готовится доклад к защите проекта, в котором обосновываются цели, задачи, конструкция и технология изготовления, оцениваются потребительские качества готового изделия, экономические показатели проделанной работы, выдвигаются перспективные решения и предложения. Производится самооценка выполненной работы. Проект защищается в присутствии учителей и учащихся. На защите проекта возможны присутствие родителей и их участие в его представлении.

Проектный метод обучения технологии реализует принципы личностно ориентированной педагогики и способствует гуманизации учебно-воспитательного процесса. Учащийся при этом выступает как активный участник процесса познания, а учитель выполняет роль организатора и координатора учебного процесса, консультанта деятельности учащихся. Формы урока переходят от фронтальных лекционно-опросных к самостоятельным или коллективным исследовательским и дискуссионным.

С одной стороны, обучение не может быть только проектным, оно должно строиться на определенной учебной базе. С другой стороны, без элементов творческого, проектного обучения приобретенная образовательная основа не получает закрепления и развития в сфере практической реализации и не проявляется в личностно значимых, свободных, мотивирующих весь учебный процесс разделах деятельности. В этой связи проектное обучение по своей сути является элементом взаимодействия общего и дополнительного образования в системе учебной деятельности.

Отмечая положительные стороны проектного обучения, важно отметить, что оно не отменяет классно-урочную систему. Проектный метод обучения на современном этапе выступает составным звеном в организации творческой самостоятельной работы учащихся. Включение метода проектов в учебный процесс дает возможность разнообразить формы проведения занятий, расширить творческий потенциал учителя, повысить мотивацию школьников к обучению.

§ 4.6. Формы дополнительного образования в технологической подготовке школьников

Технологическое обучение школьников дополняется системой занятий, выходящих за рамки обязательных разделов обучения, продолжающих и развивающих программы предметной подготовки.

При этом дополнительное образование учащихся может рассматриваться в контексте образовательной деятельности как по горизонтали, так и по вертикали. В этом плане дополнительное образование можно рассматривать во временном аспекте как дошкольное, школьное и последующее непрерывное в процессе и после окончания учебы в учреждениях профессионального образования. В то же время формы дополнительного образования учащихся могут варьироваться в рамках одного возрастного этапа, например, школьного, в виде внеклассного, внеурочного, внешкольного и т.д.

Внеклассная работа по технологии является сферой свободного проявления интересов учащихся в условиях внутришкольного дополнительного образования. Она призвана способствовать реализации познавательных потребностей, развитию творческой активности и повышению мотивации образовательной деятельности школьников.

Система внеклассной учебной работы выполняет важные функции, среди которых прежде всего можно отметить образовательную, направленную на пополнение и приобретение новых знаний, умений и навыков. При этом дополнительное образование играет активную компенсирующую роль, обеспечивая восполнение пробелов в содержании основных разделов учебной деятельности.

Внеклассная учебная работа является необходимым элементом комплексной системы учебной деятельности, направленным на реализацию образовательных интересов учащихся, развитие мотивации и обратной связи в системе обучения. Одной из важнейших функций внеклассной работы можно считать регулирующую. Включение учащихся в систему дополнительного образования является объективным

индикатором эффективности базовой образовательной деятельности и формирования интереса к продолжению обучения. Проблемы востребованности отдельных элементов и направлений системы дополнительного образования указывают на недостатки в функционировании соответствующих разделов предметного обучения.

Таким образом, наряду с решением других важнейших задач состояние внеклассной работы играет активную роль в системе диагностики, построения образовательного пространства школы и управления им.

Весьма значима роль дополнительного образования в обеспечении условий свободного творческого развития личности учащихся, испытывающего известные затруднения в сложившейся, в основном репродуктивной системе базовой предметной подготовки.

Внеклассное обучение, являясь элементом индивидуально значимой подготовки учащихся к самостоятельной трудовой и профессиональной деятельности, усиливает и развивает защитную функцию системы общего образования.

Ввиду того что технология должна включать в себя разделы практико-ориентированного обучения в различных сферах трудовой деятельности, существуют разнообразные прикладные формы дополнительной учебной работы, как-то: кружки, секции, студии, клубы и другие. Они могут быть логически включены в систему внеклассного технологического обучения и иметь статус факультативных занятий, расширяющих границы предметного обучения.

В основу внеклассной технологической подготовки учащихся должны быть положены следующие основные требования [20]:

- добровольность выбора содержания и форм внеклассных занятий;
- доступность дополнительной внеучебной работы, направленной на обеспечение интересов школьников в различных видах деятельности;

- гармоничность и целостность системы внутришкольного дополнительного образования во всех сферах деятельности;
- взаимодействие внеклассных форм работы с системой учебных занятий в различных образовательных областях;
- практическая направленность дополнительной учебной деятельности;
- творческий характер и инновационность внеклассного обучения;
- разнообразие форм внеклассной учебной работы.

Общеобразовательная школа призвана обеспечивать сбалансированную теоретическую и практическую подготовку во всех сферах деятельности в сочетании с развитой личностно ориентированной специализированной подготовкой учащихся.

Увлечение некоторых учебных заведений отдельными направлениями обучения и дополнительного образования приводит к неоднородности системы общеобразовательной подготовки и сложностям обеспечения гармоничного базового и адаптивного вариативного образования школьников.

Классификация видов внеклассной учебной работы позволяет выделить некоторые формы организации занятий.

Индивидуальные дополнительные занятия с учащимися могут проходить в виде консультаций, собеседований, выполнения заданий под руководством учителя и др. Наряду с положительными сторонами форм индивидуального обучения такая работа страдает замкнутостью и слабостью коммуникативной компоненты образовательной деятельности, поэтому наибольшее развитие приобрели смешанные формы внеклассной работы, основанные на коллективных занятиях с реализацией элементов индивидуального обучения. Среди групповых форм дополнительного образования получили распространение кружки, секции, студии и т.п., в свою очередь объединенные массовыми формами работы в клубы, содружества, общества и другие организации.

Групповым формам внеклассной работы присущи характерные особенности, среди которых можно выделить

определенность профиля и содержания учебной работы, а также возрастного и образовательного уровня (диапазона) контингента учащихся, стабильность его состава, систематичность проводимых занятий. Типичной является групповая внеклассная работа с продолжительностью занятий 1–2 академических часа и периодичностью 1–2 занятия в неделю. Задача гармоничного обеспечения всех направлений учебной работы требует равномерного распределения объемов дополнительного внутришкольного образования по различным сферам деятельности.

Среди внеклассных групповых занятий в форме кружков, студий и т.д. можно отметить некоторые типы, как-то:

предметные – базирующиеся на содержании и дополняющие учебную программу отдельных предметов;

межпредметные – охватывающие несколько предметов внутри или между образовательных областей;

исследовательские – направленные на приобретение опыта интегративного использования общеобразовательной подготовки;

курсовые – связанные с профильным обучением по некоторым разделам (курсам) практической подготовки в области техники, сервиса, ремесел.

Наряду с обозначенными видами группового обучения в школе могут использоваться различные массовые формы внеклассной учебно-воспитательной работы. Они направлены на расширение и систематизацию знаний, умений и навыков, апробацию способностей практических действий, стимулирование целеполагания и образовательной активности учащихся. Массовые формы внеклассной работы в школе можно условно разделить на познавательные и соревновательные, учитывая, что и те и другие могут включать элементы совместной деятельности. К первым можно отнести тематические экскурсии, вечера с приглашением известных ученых, специалистов, представителей различных профессий. Ко вторым относятся различного рода конкурсы, соревнования, выставки, творческие отчеты, требующие большой предварительной работы, которые концентрируют и систематизируют

знания и опыт учащихся, активизируют дополнительную учебную деятельность.

Такие массовые мероприятия носят плановый характер. Они демонстрируют результаты работы учащихся за определенный период и призваны показать их подготовленность в тех или иных сферах деятельности.

Выставки творчества учащихся предполагают, кроме подготовки, размещения и оформления экспонатов, организацию и проведение экскурсий и определение достижений учащихся.

Соревнования и олимпиады проводятся в форме конкурсных мероприятий, демонстрирующих уровень готовности учащихся к выполнению практических действий. Они могут осуществляться в масштабах школы, района, города.

Конкурсы творческих проектов могут проводиться на различных уровнях: от класса и школы до района, города, региона, страны – с соответствующим делегированием победителей на следующий этап соревнований.

Проведение массовых мероприятий требует создания организационных структур (комиссий) по их подготовке, осуществлению и подведению итогов работы с определением и поощрением победителей.

Внеклассные формы технологической подготовки могут включать в себя разделы реальной практической деятельности учащихся под руководством учителя в форме организованной работы по созданию материальных и культурных ценностей (товаров и услуг).

Опыт тесного взаимодействия школьных разделов технологической подготовки и ее продолжения и развития в системе внешкольного дополнительного образования широко используется в практике многих регионов страны и за рубежом.

Школьная система дополнительного образования является продолжением прикладных разделов предметной подготовки и служит связующим звеном с системой обучения в учреждениях внешкольного дополнительного образования.

В настоящее время дополнительное образование детей чаще всего понимается как образование в условиях специализированных учреждений.

Это определяется той ролью, которую играет система внешкольного дополнительного образования, уровнем и разнообразием форм предоставляемых ею услуг в обеспечении потребностей молодежи.

Взаимодействие технологического и дополнительного образования является необходимым условием реализации целей и задач программы “Технология”. В образовании детей, в том числе и технологическом, участвуют разные организации: детские сады, общеобразовательные школы, межшкольные учебные комбинаты, учреждения начального профессионального и дополнительного образования, каждое из которых имеет свои специфические возможности.

Большим потенциалом для решения задач технологической подготовки детей обладает система дополнительного образования. Дополнительное образование является частью технологической подготовки, которую дети получают на основе добровольного выбора в свое свободное время. Для того чтобы понять, какое место дополнительное образование детей может занять в современной системе технологического образования, учителю технологии важно разобраться в специфике дополнительного образования: его целях, содержании, формах организации.

Учреждения дополнительного образования детей (УДО), в недалеком прошлом внешкольные учреждения, получили статус образовательных учреждений в 1992 году с принятием Закона РФ "Об образовании". В соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей в нашей стране действуют следующие виды УДО: центры, дворцы, дома, клубы, детские студии, станции (юных натуралистов, технического творчества, детского и юношеского туризма и экскурсий и др.), детские парки, школы (по разным областям науки и техники, видам искусства или спорта), музеи, детские оздоровительно-образовательные лагеря. В последнее время дополнительное

образование активно развивается как вариативный компонент учебного плана общеобразовательных школ, детских садов и других учреждений образования.

По мнению А.В. Золотаревой, в организации деятельности учреждений дополнительного образования детей можно отметить ряд особенностей.

1. Необходимым условием существования УДО являются *свобода выбора* ребенком вида деятельности, педагога, обучающей программы, наличие возможности менять их. С этой точки зрения система дополнительного образования обладает более благоприятными возможностями по сравнению со школой.

2. Главным организующим началом является *творчество* в различных его проявлениях. Поэтому учебные занятия характеризуются многообразием форм. Здесь наряду с теоретическими занятиями большое место занимают коллективная или индивидуальная творческая деятельность, самостоятельная работа, экскурсии, экспедиции, соревнования, выставки и другие формы. Результатом деятельности ребенка не могут быть только знания, умения и навыки, а чаще всего является воплощение этих знаний в реальный продукт деятельности – техническую модель, декоративно-прикладное изделие, сыгранную роль и т.д.

3. Разнообразны *формы* организации детских образовательных объединений. Это не класс, а разновозрастные образовательные объединения разного численного состава. Наиболее традиционной формой детского образовательного объединения является кружок, где дети получают в основном знания, умения и навыки по одному какому-либо предмету. Традиционной формой можно также считать клубные объединения детей по интересам. В последние годы стали появляться комплексные формы детских образовательных объединений, такие, как студии, мастерские, лаборатории, школы и другие, которые позволяют выявлять раннюю творческую одаренность, развивать разнообразные способности детей, обеспечивают углубленное изучение одного или не-

скольких предметов, высокое качество творческого продукта детей.

4. В УДО в большей степени, чем в других типах образовательных учреждений, реализуется *личностно ориентированный подход*. В основе построения образовательного процесса лежат уровень развития ребенка, его личные интересы и достижения.

5. Для УДО характерен особый *стиль отношений* между педагогами дополнительного образования и воспитанниками, в основе которого лежит свобода ребенка в выборе педагога, с одной стороны, и стремление педагога быть значимым для ребенка – с другой.

Дополнительное образование не регламентируется стандартами. Его содержание определяется социальным заказом детей, родителей, других социальных институтов. Дополнительное образование предоставляет ребенку широкое разнообразие деятельности в различных областях: художественной, технической, спортивной, экологической и многих других. Можно говорить о многообразии содержательных аспектов деятельности: теоретическом, прикладном, изобретательском, исследовательском, опытническом и других.

Особенностью дополнительной образовательной программы является то, что она не может повторять дошкольную, общеобразовательную или профессиональную программу. Обучающее предназначение дополнительной образовательной программы состоит в том, чтобы дополнять, углублять знания, которые дети получают в дошкольных учреждениях, школе, профессиональном училище, а также давать знания, которые дети не получают в других образовательных учреждениях.

Для понимания места дополнительного образования в системе технологического образования необходимо проанализировать проблемы и перспективы развития технологического образования за счет использования возможностей дополнительного образования детей. Поскольку главной целью технологического образования является подготовка детей к самостоятельной трудовой жизни в условиях рыночной эко-

номики, можно выделить следующие направления взаимодействия школьного технологического и дополнительного образования:

- формирование знаний, умений и навыков детей в разных сферах деятельности;
- формирование у детей качеств творческой личности, которые необходимы для деятельности в новых социально-экономических условиях;
- допрофессиональная и начальная профессиональная подготовка детей.

Рассмотрим подробнее каждое из направлений взаимодействия.

- Дополнительное образование предоставляет ребенку возможность расширить рамки технологического образования, которое он получает в общеобразовательной школе. Дополнительные образовательные программы могут разрабатываться под узкие профили, направления, виды деятельности. Как уже отмечалось выше, дополнительное образование стремится заполнить пространство знаний, которое ребенок не дополучает или вообще не получает в других образовательных учреждениях. В УДО создана такая специализированная материальная база, какой нет в школе. Использование возможностей дополнительного образования позволит учителю технологии формировать у детей знания, умения и навыки в той сфере жизнедеятельности, которую они выбирают. Кроме того, взаимодействие с дополнительным образованием поможет развивать у детей стремление познать мир, понять назначение, устройство и принципы работы различных технических объектов и художественных образов.

Особый интерес в дополнительном образовании для учителя технологии может представлять научно-техническое и декоративно-прикладное направления деятельности.

Дополнительное образование достаточно полно представляет техническое творчество как комплексную и системную область знаний и практических умений. Здесь накоплен богатый опыт разнообразных видов детского научно-технического творчества: моделирование и конструирование

предметов современного авиа-, судо-, авто-, ракетопроизводства и т.д., освоение новых информационных технологий (компьютерных, анимационных, рекламных и т.д.), исследование новых сфер знаний (в области астрофизики, химии, радиоэлектроники и т.д.).

В УДО успешно развиваются разнообразные виды и направления художественного творчества: литературное, словесное, театральное, изобразительное и т.д. Для учителя технологии большой интерес может представлять опыт декоративно-прикладной деятельности УДО. Декоративно-прикладное творчество имеет свой язык и свои законы. Неотделимы красота и польза изделия. Из самых простых материалов – дерева, металла, камня, глины, волокнистых материалов – можно создавать истинные произведения искусства. Задача педагога дополнительного образования состоит в развитии творческой активности ребенка, формировании знаний, умений и навыков декоративно-прикладной деятельности для того, чтобы ребенок стал не просто потребителем художественных вещей, но и наследовал опыт поколений, овладел приемами художественной деятельности на основе коллективного и индивидуального создания образов, мотивов, сюжетов, получил дополнительные возможности выбора своего жизненного пути и подготовки к будущей профессии. Знакомство с основными видами декоративно-прикладного творчества детей в дополнительном образовании позволяет учителю технологии разработать методические условия преподавания народного искусства как особого типа художественного творчества.

Важно то, что дополнительное образование, не ограниченное рамками стандартов, дает возможность обучать детей научно-технической, декоративно-прикладной и иной деятельности как в комплексе, так и в рамках узкой специализации в одном из ее видов. Это позволяет детям на разном уровне осваивать разнообразные виды деятельности.

- Особое место в дополнительном и технологическом образовании занимает допрофессиональная и начальная профессиональная подготовка детей. Об этой образовательной

функции необходимо сказать особо, поскольку без ее реализации невозможно говорить о взаимодействии этих двух сфер образования. Можно выделить следующие возможности допрофессиональной и начальной профессиональной подготовки, проводимой в УДО, которые необходимо учитывать при организации технологического образования детей:

• Дополнительное образование обеспечивает необходимую профессиональную информацию для детей. Здесь осуществляется процесс ознакомления с основными профессиями и специальностями: их содержанием, условиями труда, его организацией, формами и сроками освоения, возможностями трудоустройства. В УДО есть условия для осуществления различных профессиональных проб.

• Можно сказать, что в процессе участия в различных видах деятельности происходит профессиональная актуализация ребенка, совершенствуются знания, умения и навыки детей в выбранном виде деятельности или профессии, развиваются интересы, склонности и способности, проявляются внутренние возможности детей, формируется готовность к выбору профессии. Часто, занимаясь в УДО, ребенок осознанно выбирает будущую профессию и начинает готовиться к ней.

• На уровне начальной профессиональной подготовки дети имеют возможность углубления знаний, умений и навыков в конкретной профессии, постепенного приспособления, “привыкания” в качестве новичка к требованиям, режиму работы, содержанию профессиональных обязанностей, особенностям рабочего места. Освоение будущей профессии часто совершенствуется в процессе участия детей в производственной деятельности УДО в составе детских производственных бригад.

Основными результатами допрофессиональной и начальной профессиональной подготовки детей наряду с их профессиональным самоопределением можно считать воспитание таких важных для современного человека качеств, как трудолюбие, формирование потребности в труде и осознанного отношения к нему, профессиональной компетентности,

широкого политехнического кругозора и профессиональной мобильности. Кроме того, в процессе участия детей в реальной экономической деятельности происходят овладение современными экономическими знаниями, формирование нового экономического мышления, предприимчивости, самостоятельности, инициативности. Участие в конструкторской и научно-исследовательской деятельности позволяет формировать в детях готовность творчески разрешать проблемные ситуации, принимать нестандартные решения.

• В УДО накоплен большой багаж разнообразных педагогических технологий, позволяющих развивать различные творческие способности детей.

С одной стороны, для развития творческих способностей детей важно овладение технологиями организации творческого поиска, решения творческих и изобретательских задач, которые широко используются сегодня в дополнительном образовании детей.

С другой стороны, для развития творческих способностей детей необходимо знание их индивидуальных особенностей. В этой связи в дополнительном образовании успешно применяются разнообразные методы диагностики и развития различных творческих способностей детей. Кроме того, здесь создаются особые условия для одаренных детей и детей с ограниченными возможностями развития.

Важное место в деятельности педагога дополнительного образования занимают моделирование образовательного процесса, разработка авторских образовательных программ, конструирование образовательного пространства, позволяющего наиболее полно осваивать конкретный вид деятельности. В последнее время наблюдается перспективная тенденция объединения педагогов для реализации комплексных образовательных программ. Изучение опыта деятельности педагога дополнительного образования может помочь учителю технологии в организации творческой деятельности детей.

Важным условием организации взаимодействия технологического и дополнительного образования школьников является выбор форм этого взаимодействия. Определенное зна-

чение здесь имеет организация этого процесса на уровне педагогов (учителя технологии и педагога дополнительного образования), их образовательных программ и учебных планов, позволяющая формировать в сознании ребенка целостную картину об окружающем мире. Можно выделить два направления форм взаимодействия.

• Использование возможностей дополнительного образования в организации технологического образования детей. В этом направлении могут применяться такие формы взаимодействия, как экскурсии в УДО для ознакомления с различными видами деятельности, организация совместных (школа и УДО) занятий, выставок детских работ, соревнований, фестивалей и т.д. Кроме того, значительно расширить возможности технологического образования может заключение договоров с педагогами дополнительного образования на проведение цикла занятий по определенной теме или проблеме в рамках программ технологического образования детей.

• Использование в педагогической деятельности учителя технологии форм организации дополнительного образования детей. Эту проблемы можно рассматривать как минимум на трех уровнях:

1) на уровне форм организации образовательного процесса. Учитель технологии может работать не просто с классом, а создать собственную мастерскую или лабораторию, открыть кружок по своему профилю деятельности;

2) на уровне форм организации учебных занятий. Можно отойти от традиционного урока технологии и проводить учебные занятия в виде игровых или проблемных ситуаций, соревнований, чередования видов деятельности, изготовления индивидуального или коллективного продукта, организации досуговых программ и т.д.;

3) на уровне форм организации представления результатов деятельности: выставок, соревнований, фестивалей и т.д. Привычную школьную отметку можно заменить личной папкой достижений, разработкой и отслеживанием личной программы освоения вида деятельности, организацией персо-

нальных выставок детей и педагогов и другими формами отслеживания уровня развития детей.

Процесс дополнительного образования является естественным продолжением базового технологического обучения и строится в основном посредством самостоятельного приобретении знаний, умений и навыков в процессе проектно-тренировочной познавательной деятельности.

Дополнительное образование школьников имеет ряд характерных особенностей:

- способствует закреплению и развитию знаний и навыков, полученных в общеобразовательных учреждениях;
- развивает творческие спсобности и личностные качества ребенка;
- способствует формированию мотивации и реализации образовательных потребностей учащихся;
- создает условия личностно ориентированной деятельности, профессионального самоопределения и допрофессиональной подготовки молодежи;
- содействует задачам развития общей культуры и национально-региональных особенностей образования.

Развитие и совершенствование системы учреждений дополнительного образования призваны дополнить возможности работы над этой задачей общеобразовательной школы. Передовой отечественный и зарубежный опыт показывает, что создание современных комплексных центров дополнительного образования позволяет успешно решать задачи базовой и специальной технологической подготовки в условиях совмещенного с общеобразовательной школой учебного процесса. Интеграция задач и возможностей технологического и дополнительного образования может служит одним из направлений развития системы образования в целях концентрации и повышения эффективности использования образовательных ресурсов.

Глава V
Обучение технологии в сельской школе

…Школа призвана открыть каждому из воспитанников дорогу в жизни, сообразную его способностям и наклонностям.

К. Д. Ушинский

§ 5.1. Особенности технологической подготовки сельских школьников

Изменение социально-экономической ситуации в стране наиболее остро проявилось в условиях жизни на селе. Экономические, общественные и демографические процессы в деревне ставят серьезные проблемы, связанные с деятельностью сельских школ, особенно малочисленных, доля которых увеличивается по мере сокращения контингента учащихся.

Сельская школа является объектом воздействия социально-экономических, природных и культурных условий региона, и ее состояние во многом определяется местной образовательной, социальной, экономической, молодежной политикой. Она не может существовать в отрыве от сельскохозяйственного производства, так как условия педагогической работы предполагают тесную связь школы с производственными коллективами на территории села. Эта связь выражается как в прямой материальной зависимости школы от результатов аграрного производства, так и в той существенной роли, которую школа играет в его развитии, поскольку от трудового воспитания и обучения сельских школьников во многом зависит будущее трудовых ресурсов села. В условиях свертывания социокультурной сферы все более возрастает роль школы как центра интеллектуальной и духовной жизни сель-

ского сообщества. В этой связи сельская школа призвана решать не только образовательные, но и большие социальные задачи по сохранению и развитию системы хозяйственных отношений, укреплению семейно-общинных форм жизни, обучению, развитию и воспитанию детей, закреплению на селе подрастающего поколения, приобщению молодежи к традициям и ценностям отечественной истории и культуры.

Значение подготовки школьников к трудовой деятельности многократно возрастает в условиях жизни на селе, поэтому работа школы направлена на решение проблем подготовки молодежи к жизни в деревне и труду в системе сельского социума. Сегодня особенно важно воспитывать в школе тружеников, хозяев земли, конкурентоспособных, умеющих организовать прибыльное дело в местных конкретных условиях.

Решению этих задач призвано содействовать направленное изучение учащимися сельских школ дисциплин образовательной области “Технология”. Технологическое образование служит подготовке школьников к практической деятельности, поэтому оно является важнейшей составной частью общего образования, определяющей содержание, связи и взаимодействие различных разделов воспитания, обучения и развития ребенка.

В отличие от города на селе ученик не имеет реальной возможности выбора образовательного учреждения, поскольку школа в сельской местности является, как правило, единственным образовательным учреждением по месту жительства учащихся, где они могут получать основное или полное общее образование. Это усугубляется практическим отсутствием в социальной инфраструктуре села учреждений дополнительного образования. Их задачи в значительной мере также ложатся на плечи общеобразовательной школы.

В последнее время условия трудового воспитания и обучения на селе существенно изменились, что определенным образом влияет на содержание и организацию педагогического процесса в школе. Раньше эти задачи сельская общеобразовательная школа решала совместно с базовыми хозяйствами. С нарушением этих связей понесла потери не только

школа, но и вся социально-экономическая система современного села. Результатом негативных последствий современных процессов стало разрушение имевшейся системы трудового обучения и профориентации сельских школьников (база, кадры, связи с сельхозпредприятиями). Резко уменьшилось число сельских школ, проводящих занятия в учебных мастерских, сократился парк принадлежащих им учебных машин и тракторов. Вместе с тем усложнилось решение проблем профессиональной подготовки сельского жителя, так как обучение даже в районном профтехучилище для многих детей затруднено ввиду недостаточности финансовых ресурсов семей.

В этой связи значительно повышается роль школы как культурно-образовательного центра сельского социума и многократно возрастает значение технологического образования, закладывающего основы профессионального становления сельских школьников. Решение этих вопросов предполагает ряд мер, среди которых можно отметить:

- усиление прагматичности, прикладного характера всех компонентов общего образования в сельской школе, включая технологическое;
- более раннюю и глубокую специализацию технологической подготовки по сравнению с городскими школами;
- создание комплексной системы обучения технологии на базе общих разделов технологического образования и основ сельскохозяйственного производства;
- эффективное использование образовательных ресурсов.

Для технологического образования в сельской школе характерен ряд отличительных черт. Оно призвано создать условия для подготовки школьников в различных сферах практической деятельности как в системе сельского хозяйства, так и вне ее. При этом получение начальной сельскохозяйственной подготовки не противоречит широкой профессиональной специализации выпускников, поскольку оно необходимо при решении вопросов самообслуживания и жизнеобеспечения в условиях личного крестьянского хозяйства. Для значительной части сельских школьников профильная и

начальная профессиональная подготовка в условиях школы закладывает элементы последующего профессионального обучения либо составляет основу для непосредственной трудовой деятельности в условиях сельскохозяйственного производства.

Все это свидетельствует о многогранности и значимости проблем, решаемых сельской школой, важности ее роли и места в системе жизнеобеспечения сельского жителя в условиях ограниченного социального пространства малых населенных пунктов. В этой связи стандартное двухчасовое обучение технологии может оказаться недостаточным для адекватного решения стоящих перед сельской школой педагогических задач. Практика показывает, что в большинстве случаев для этого требуется подключение регионального и школьного компонентов Базисного учебного плана.

Специфика сельской школы наиболее остро проявляется в вопросах целеполагания и целеосуществления технологической подготовки. Задача подготовки сельской молодежи к труду приобретает жизненно важное значение, поскольку условия профессиональной деятельности сельского жителя неотделимы от среды его обитания. Статистика показывает, что больше половины продовольствия в стране производится не в агропромышленном комплексе, а в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ). В современной российской деревне приусадебные фермы и участки являются основой существования тружеников села, почти полностью обеспечивая крестьян продуктами питания, в какой бы сфере производства они ни работали. Это указывает на то, что овладение технологией производства продовольственной продукции в существующих на селе социально-экономических условиях относится к категории наиболее социально значимых и накладывает отпечаток на иерархию целей и задач практической подготовки учащейся молодежи. Это не означает всеобщей ориентации школьников на профессиональную работу в сельском хозяйстве, но определяет необходимость обеспечения эффективного базового уровня такой подготовки.

В этой связи характерной особенностью технологического обучения в сельской школе является выраженный дуализм его содержания. Направленность одной из сторон технологической подготовки школьников на решение бытовых задач, присущая для всех, в том числе городских, школ, наиболее выражена в условиях села. Вторая составляющая технологической подготовки призвана обеспечивать стратегические, профессионально значимые проблемы обучения на базовой основе интегративной системы технологической культуры учащихся. Необходимо отметить, что возросшая сложность получения профессионального образования и последующего трудоустройства приводит к снижению мотивации обучения сельской молодежи. Практика показывает, что лишь половина выпускников школы воспринимает технологическую подготовку как основу последующей профессиональной деятельности и примерно столько же – как подготовку грамотных владельцев личных подсобных хозяйств. Отсюда следует, что обеспечение основ эффективной подготовки к сельскохозяйственному труду является одной из стратегических задач обучения технологии в условиях сельской школы.

Несмотря на то что образовательная область “Технология” включена в Базисный учебный план с 1993 года и к настоящему времени определены ее концептуальные основы и обязательный минимум содержания, технологический подход к практико-ориентированной подготовке сельских школьников реализуется только в отдельных школах, а значительная часть директоров сельских школ вообще не знакома с концепцией и программой обучения технологии. С этой точки зрения представляют практический интерес экспериментальные модели сельских школ Татарии, Краснодарского края, Брянской, Ярославской, Костромской, Нижегородской и других областей, активно развивающих систему технологической подготовки школьников.

Современные процессы в государственной системе аграрного производства, побуждающие многих россиян заниматься сельским хозяйством, привели к формированию раз-

личных типов городских и сельских производителей продовольственной продукции. В этой связи важнейшей задачей школы, особенно сельской, является формирование “сельскохозяйственной грамотности”, т.е. приобретение учащимися минимума знаний и умений в агропроизводстве, который позволяет им эффективно хозяйствовать на земле. Таким образом, каждый выпускник сельской школы призван, в первую очередь, стать биологически, экологически и экономически грамотным и практически подготовленным в масштабах личного подсобного хозяйства. При этом значительные и малоиспользуемые резервы школы в подготовке учащихся к самостоятельной практической жизни лежат в сфере взаимодействия с практической деятельностью учащихся в условиях личных подсобных хозяйств родителей, привлечения и использования их образовательного потенциала.

Состояние технологической подготовки сельских школьников заметно варьируется. Оно зависит от условий реализации учебного процесса, и в первую очередь от его кадрового и материально-технического обеспечения. Сельские школы еще сохраняют некоторый уровень учебно-материальной базы для сельскохозяйственной подготовки, однако большие сложности вызывает приведение ее в соответствие с требованиями современных задач. Практика показывает многочисленные примеры понимания и практического решения проблем технологической подготовки сельских школьников в различных регионах страны. В то же время общее положение дел в технологическом образовании на селе достаточно сложно. Обучение технологии сельских школьников происходит, с одной стороны, в обстоятельствах повышенной значимости решаемых задач и одновременно во все более сложных условиях их реализации. Это приводит к тому, что почти в половине сельских школ в 5–7 классах не проводятся занятия по разделу “сельскохозяйственный труд”. Профильная и профессиональная подготовка старшеклассников осуществляется лишь в третьей части сельских школ, в основном для юношей по специальностям механизации сельского хозяйства; девушки специализированной подготовки практически

не получают [75]. При этом во многих сельских школах еще сохраняются внеучебные формы трудовой подготовки учащихся в виде различных трудовых объединений, производственных звеньев, бригад и т.п.

Технологическая подготовка школьников осуществляется в соответствии с целями и задачами обучения и на основании действующих учебных программ [66]. В 1–4 классах сельские школьники осваивают введение в технологические процессы, в 5–9 классах – основы технологической подготовки, в 10–11 классах может быть продолжено изучение основ технологической культуры, а также производится профильное или начальное профессиональное обучение.

В соответствии с Базисным учебным планом в 1–4 классах реализуется начальный этап технологического образования, решающий задачи первой ступени пропедевтического раздела непрерывного профессионального образования. Содержание образовательной области “Технология” для сельских школ в начальный период обучения достаточно идентично его структуре для городских школ. Вариант тематического планирования на этот период приведен в приложении 6. Программа включает в себя предметные модули, охватывающие различные направления взаимодействия детей младшего школьного возраста с окружающим миром. Набор модулей и последовательность их изучения может определяться учителем с учетом индивидуальных возможностей и потребностей учащихся, местных традиций и условий. Начиная со 2 класса годовые циклы обучения завершаются выполнением творческих проектов.

По итогам технологической подготовки в начальной школе учащиеся

должны знать:

- роль и разделение труда в жизни общества;
- организацию трудового процесса;
- массовые рабочие профессии;
- виды и свойства материалов;
- приемы и методы обработки материалов;
- основные виды и способы получения информации;

- общие понятия об электричестве и элементах электротехники;
- начальные представления о работе электронно-бытовой техники;
- основы культуры дома;
- виды растений и правила ухода за ними;
- виды и методы художественной обработки материалов;

должны уметь:

- выполнять технологические операции по изготовлению и оформлению простейших изделий;
- соблюдать технологическую последовательность и безопасность практической деятельности;
- воспринимать и оценивать информацию с помощью доступных технических средств;
- собирать простейшие электрические схемы;
- использовать бытовые электронные приборы;
- обслуживать себя и выполнять посильную домашнюю работу;
- ухаживать за комнатными растениями;
- выполнять эскизы, производить отделку художественных изделий.

Изучение образовательной области “Технология” в 5–9 классах направлено на формирование основ технологической подготовки учащихся, овладение общетрудовыми знаниями и навыками, жизненно необходимыми умениями, ознакомление с характеристиками и общими требованиями современных профессий, изучение и оценку своих индивидуальных качеств. Существенные различия в учебных программах курса “Технология” для городских и сельских школ начинаются с 6 года обучения. Сельский ребенок с раннего возраста участвует в трудовой деятельности семьи, школы, местного сельскохозяйственного производства. Постоянная включенность в реальное взаимодействие с окружающей социальной и природной средой, практическое участие в решении жизненно важных задач выступает активным фактором учебной деятельности сельской молодежи. В этой связи структура обуче-

ния технологии в сельских школах включает такие разделы, как “Технологии сельскохозяйственного труда”, “Переработка и хранение продуктов сельского хозяйства”, “Техника в крестьянском хозяйстве”, “Крестьянская усадьба: строительство, содержание, ремонт”, “Культура дома (крестьянской усадьбы)” и др. Для 5–9 классов сельской школы могут быть предложены два варианта изучения “Технологии”: вариант с углубленным изучением техники (технический труд: технологии обработки конструкционных материалов, электронные технологии, культура дома, техника в крестьянском хозяйстве) либо вариант с углубленным изучением домашнего хозяйства (обслуживающий труд: культура дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов). Кроме них программа курса “Технология” включает ряд общих разделов, таких, как “Графика”, “Сферы общественного производства и услуг”, “Экология, профориентация”, “Основы экономики”, “Элементы информационных технологий”, “Технологии сельскохозяйственного труда”, “Художественная обработка материалов”, изучение которых может производиться в соответствии со сквозными линиями содержания без разделения классов на подгруппы (приложение 6). В программе нашли свое отражение особенности сельскохозяйственного производства в условиях многоукладной экономики, существование наряду с крупными сельскохозяйственными предприятиями мелких крестьянских (фермерских) хозяйств. При этом разделы теоретических знаний по основам растениеводства и животноводства направлены на формирование у учащихся умений и навыков выращивания растений и разведения животных с учетом рекомендаций современной сельскохозяйственной науки.

Обучение учащихся основам технологии предполагает его осуществление на базе школьных мастерских и кабинетов обслуживающего труда по аналогии с программой для учащихся городской школы и с учетом специфики сельского социума. При отсутствии в общеобразовательном учреждении необходимых условий для преподавания технически сложных блоков-модулей рекомендуется проводить их изучение на ба-

зе учебно-производственных мастерских, межшкольных учебных комбинатов и других учреждений.

Обучение образовательной области “Технология” в 10–11 классах сельской средней школы предполагает несколько вариантов. Одним из них может выступать обобщенный курс “Основы технологической культуры” (приложение 6). В инвариантной части Базисного учебного плана для этого отводится 2 часа в неделю (136 часов за два года обучения). Содержание технологической подготовки в старших классах строится на основе сформированных в основной школе понятий и видов деятельности и включает в себя базовые разделы культуры труда, предпринимательства, информационной и технологической культуры, профессиональной ориентации и др. Учебный процесс в 10–11 классах разделяется на полугодовые периоды с выполнением четырех творческих проектов, соответствующих тематике конкретных разделов. В результате обучения технологии (инвариантный компонент) выпускники сельской средней школы

должны знать:

- сущность и исторические основы понятия “технологическая культура”;
- структуру и компоненты технологической культуры;
- основные технологии и способы преобразовательной деятельности;
- сущность понятия “профессиональная деятельность”;
- разделение и специализацию труда;
- профессии и специальности;
- взаимосвязь технологической культуры с культурой и безопасностью труда;
- технологическую этику;
- самореализацию личности в технологической культуре;

должны уметь:

- применять различные способы преобразовательной деятельности;
- выполнять творческие проекты в различных сферах трудовой деятельности;

- организовать рабочее место;
- осуществлять безопасную трудовую деятельность;
- соблюдать культуру и этику деловых отношений;
- анализировать свои профессиональные качества и их соответствие требованиям профессий;
- разрабатывать личные жизненные и профессиональные планы.

При наличии необходимой учебно-материальной базы, кадрового, организационного и методического обеспечения технологическая подготовка старшеклассников может быть направлена на реализацию их пожеланий по осуществлению профильного либо начального профессионального обучения.

§ 5.2. Специализированная технологическая подготовка в условиях сельской школы

Достижение соответствия обучения образовательным потребностям личности и общества ставит задачу дифференциации учебного процесса по содержанию и уровню подготовки школьников. В этой связи, каждый из разделов инвариантной программы, составляющей обязательное минимальное содержание обучения для 5–9 классов (технология обработки материалов, машиноведение, электроника, информационные технологии, технологии обработки ткани и пищевых продуктов, строительные, отделочные и ремонтные работы, технологии сельскохозяйственного производства, культура дома, основы предпринимательства, графика, художественная обработка материалов, профессиональное самоопределение), может изучаться *углубленно*, а также дополняться другими практико-ориентированными курсами (промышленность, экономика, культура, медицина, педагогика, транспорт, сфера управления, сельское хозяйство, промыслы и ремесла и др.), образуя соответствующее *направление* обучения.

Специфика профильного обучения определяется его содержанием по набору предметов, глубиной их изучения и соотношением теоретического и прикладного разделов учебной программы, характерной особенностью которой является ее

практическая направленность. Таким образом, учебные планы школы могут включать в себя блоки общеобразовательных и профилирующих дисциплин, соотношение и содержание которых определяет структуру учебного процесса.

В старших классах сельской школы в рамках (образовательной области “Технология”) предполагается возможность осуществления специализированной (*профильной, допрофессиональной* и *профессиональной*) подготовки учащихся.

Особенность обучения сельских школьников предполагает введение в учебные планы инвариантной технологической подготовки дисциплин, связанных с сельскохозяйственным производством и сельским образом жизни. В этой связи они являются неотъемлемой частью трудовой или начальной профессиональной подготовки учащейся молодежи.

Сущность профильного обучения состоит в сочетании широкого, полноценного общего образования с углубленным изучением материала, общего для групп родственных профессий в соответствии с выбранным направлением практической деятельности. Одним из вариантов профильного является допрофессиональное обучение по одной из отраслей производства. По своим целям и структуре профильное обучение занимает промежуточное положение между общим средним и профессиональным. Обучение по избранному профилю предполагает углубленную теоретическую и практическую подготовку по предметам данного направления; трудовые практикумы для получения знаний прикладного характера и умений их реализации; курсы по выбору, способствующие расширению и углублению основных дисциплин, а также учебно-производственные практики, направленные на получение предпрофессиональной подготовки учащихся. Профильное обучение школьников требует дополнительных объемов учебного времени, в связи с чем может осуществляться на принципах интеграции инвариантной и вариативной составляющих технологической подготовки. Осуществление профильного обучения определяется потребностями экономики конкретного региона в квалифицированных кадрах, реальными возможностями школы по обеспечению качественной

подготовки по избранному направлению, соответствием содержания обучения интересам и способностям учащихся.

Предпрофильное обучение сельских школьников может осуществляться, начиная с периода основной школы. Примером того служит программа “Сельский дом и семья”, разработанная ИПСО РАО (1994, 1997 гг.). Она ориентирована на подготовку школьников 5–9 классов к труду в сельскохозяйственном производстве с различными формами собственности, воспитание грамотных и рачительных хозяев [63]. Выступая структурным компонентом образовательной области “Технология”, данная программа рассчитана на изучение учебного материала в объеме 4 часов в неделю по каждому из двух вариантов: трудовое обучение мальчиков (5–7 классы), “Хозяин сельского дома” (8–9 классы); трудовое обучение девочек (5–7 классы), “Хозяйка сельского дома” (8–9 классы). В программу вошли также разделы: “Народные ремесла и промыслы”, “Изготовление строительных конструкций из древесины”, “Обустройство приусадебного хозяйства”, “Домашнее питание”, “Приусадебное растениеводство”, “Приусадебное животноводство” и др. Программа может реализоваться в различной последовательности в зависимости от местных условий и особенностей организации учебного процесса.

Согласно программе “Технология” обучение школьников в 10–11 классах строится на базе сформированных в основной школе понятий и навыков деятельности. Технологическая подготовка старшеклассников может выступать в виде профильной, допрофессиональной либо начальной профессиональной по различным направлениям и отраслям производства в соответствии с потребностями учащихся и возможностями школы.

Общей программой “Технология” для сельских школ рекомендованы программы ряда курсов специальной подготовки старшеклассников в сфере аграрного производства и жизнедеятельности в условиях сельской местности [66]:

- Крестьянская усадьба (68 ч);
- Приусадебный участок (34 ч);

- Технология работ в крестьянском хозяйстве (68 ч);
- Техника в крестьянском хозяйстве. Тракторы и сельскохозяйственные машины (68 ч);
- Основы животноводства (66 ч);
- Основы ведения крестьянского (фермерского) хозяйства (34 ч);
- Персональный компьютер (68 ч).

Тематические планы указанных программ приведены в приложениях 7 – 13.

Они могут быть дополнены курсами углубленного изучения разделов “Растениеводство”, “Животноводство”, “Овощевод защищенного грунта” и др. [67]. Однако, практика показывает, что спектр профессионально-образовательных потребностей учащихся сельской школы достаточно широк. С одной стороны, жизнь в условиях села неразрывно связана с ведением личного подсобного хозяйства и требует соответствующей трудовой подготовки. Однако в контексте профессиональной подготовки старшеклассников необходимо учитывать, что только часть учащихся (менее половины) выбирает сельское хозяйство сферой своих профессиональных интересов. Тем не менее, в существующих подходах к образовательному процессу в сельской школе просматривается озабоченность тем, что не все ее выпускники выражают желание получить сельскохозяйственную профессию. При этом имеют место попытки создания специальных учебников для сельских школ, ограничивающих общеобразовательную подготовку учащихся и ориентированных на их упрощенное прикладное обучение жизнедеятельности в окружающей среде. Однако реальные интересы и способности сельских школьников значительно шире. Из их среды выходят не только грамотные работники сельского хозяйства, но и ученые, писатели, учителя, врачи, военнослужащие и т.д., и задача школы – создать для этого необходимые условия. Проблема состоит в обеспечении гармоничного сочетания всех целей и задач подготовки сельских школьников к широкой трудовой и профес-

сиональной деятельности. Данный подход пока не находит должного отражения в практике дифференцированной подготовки сельских школьников, ориентированной в основном на профили сельскохозяйственного производства. Решение рассматриваемых задач требует создания системы специализированной подготовки учащихся сельской школы в различных сферах социально-экономической деятельности.

Реализация данного комплекса проблем с использованием внешних форм дифференциации обучения вызывает определенные сложности реализации в условиях села. Разделение школ по типам (сельскохозяйственные, лицейские, гимназические и т.п.) возможно лишь в условиях крупных хозяйств и больших населенных пунктов, весьма отдаленных от большинства обычных сельских школ. Это приводит к тому, что основная масса учащихся не имеет возможности приобретения знаний, соответствующих их склонностям и возможностям.

В этих условиях основой многопрофильного обучения может стать система дифференцированной предметной подготовки. Варианты планирования профилей обучения посредством различных сочетаний образовательных областей приведены в пояснительной записке к Базисному учебному плану школы (приложение 2). На их основе возможна организация тех или иных направлений подготовки старшеклассников: общеобразовательного, социально-гуманитарного, гуманитарно-филологического, естественнонаучного, физико-математического, технического [63].

Для сельских школ с малой наполняемостью ограниченность контингента учащихся создает дополнительные трудности в организации дифференцированного обучения старшеклассников. В приложении 3 приведены рекомендованные Главным управлением развития общего среднего образования МО РФ варианты использования в малочисленных сельских школах Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений: гуманитарного, математического, естественнонаучного, технического.

Расширенная профильная подготовка сельских школьников, по мнению С.Г. Броневщука, может осуществляться с 5 по 11 класс, сразу по окончании начальной школы. При этом им рассматривается ряд возможных направлений дифференцированной подготовки учащихся: физико-математическое; физико-техническое (автотракторное); техническое (механизация сельского хозяйства); биолого-агрономическое (растениеводческое); биолого-зоотехническое (животноводческое); гуманитарное (историко-литературное); торгово-экономическое; народная педагогика; прикладное искусство [9]. Особенность предлагаемого подхода связана, с одной стороны, с тем, что предполагается ранняя специализация обучения в условиях недостаточной сформированности и неустойчивости профессиональных интересов и устремлений младших подростков. Кроме того, такое профильное обучение сопровождается ограничением базовой технологической подготовки школьников на уровнее 7 класса и отсутствием либо ограниченностью ряда направлений обучения (культурологического, информационного и др.). Тем не менее, данные материалы могут быть учтены при планировании разноуровневой специализированной подготовки старшеклассников для соответствующих сфер социально-экономической деятельности.

Начальная профессиональная подготовка школьников может производиться на основе изучаемых профилей и направлений и в соответствии с рекомендованным перечнем профессий и специальностей для учащихся общеобразовательных школ. Она осуществляется по желанию школьников по результатам анализа рынка труда и при наличии у учебного заведения соответствующей учебно-материальной базы и правового обеспечения (лицензии) на данный вид деятельности. Программой образовательной области “Технология” для сельских школ выделяется на профессиональное обучение старшеклассников 2 часа в неделю за счет инвариантной части и дополнительно от 4 до 10 часов (в зависимости от сложности профессии) за счет вариативной части Базисного учебного плана [66]. Модули учебных дисциплин подбираются в соот-

ветствии со стандартом осваиваемой специальности. Для получения общеобразовательной школой лицензии на профессиональное обучение можно по рекомендации МОРФ интегрировать программы дифференцированной подготовки в 5–9 классах и 10–11 классах с целью формирования необходимого для лицензирования объема учебных часов.

Осуществление профильной предпрофессиональной и начальной профессиональной подготовки должно соответствовать необходимому уровню требований к подготовленности выпускников, которые

должны знать:

- средства преобразовательной деятельности, перспективные технологии по осваиваемым направлениям профильной и профессиональной подготовки;
- экологические проблемы, социальные последствия применения технологий, пути утилизации и использования отходов;
- организацию и планирование рабочих мест, обеспечение безопасных условий труда;
- основы культуры труда, этики и психологии общения;
- документацию по роду деятельности и правила работы с ней;
- приемы и методы выполнения специальных работ;
- назначение и правила эксплуатации оборудования, инструментов и приспособлений в соответствии с направлением подготовки;
- основы профессионального самоопределения;
- основы экономики и предпринимательства;

должны уметь:

- рационально организовать и планировать работу;
- выполнять специальные задания и виды работ в соответствии с программой обучения;
- контролировать качество выполняемых работ;
- использовать знания в нестандартных ситуациях;
- осуществлять адекватный профессиональный выбор.

Преобладание в структуре сельских образовательных учреждений малочисленных школ выдвигает необходимость

внедрения современных педагогических технологий, эффективных в условиях ограниченного контингента учащихся. Среди них можно отметить технологии совместного обучения коллективов учащихся разных классов по конкретным учебным предметам [5], технологии дифференцированного обучения в малочисленных классах, технологии интегрированного обучения по разделам и группам предметов, технологии самостоятельного, дополнительного и дистанционного обучения сельских школьников и др.

В условиях малочисленности контингента учащихся в классах и отсутствия возрастных параллелей профильное обучение учащихся возможно либо в форме “монопрофильной” подготовки, либо в форме внутренней (внутриклассной) дифференциации обучения по предметам.

Углубленное изучение предметов в малочисленных классах может производиться поэтапно. В основное учебное время все учащиеся занимаются совместно, а затем учатся раздельно по дифференцированным или дополнительным заданиям. Такое обучение может быть представлено в виде модулей, содержащих базовую часть – материал, подлежащий обязательному усвоению всеми учащимися, а также расширенную часть, изучаемую отдельными школьниками в ходе совместных либо дополнительных занятий. В этой связи можно выделить различные типы уроков – общие, специальные и дополнительные. На специальных уроках происходит намеренное разделение учащихся на подгруппы для углубленного изучения предмета. Углубление может происходить при изучении общих для всех учащихся тем (однотемные уроки) либо в процессе раздельного изучения группами учащихся разных тем (разнотемные уроки). Дополнительные уроки направлены на углубление основного и изучение дополнительного учебного материала. Таким образом, дифференцированное обучение может осуществляться в комбинации совместного и раздельного обучения школьников вне зависимости от количественного состава классов, включая малочисленные [69]. Это означает, что в данном классе могут учиться разные группы учащихся по разным учебным планам

и программам, учитывающим индивидуальные особенности учащихся выделенных групп, а также выбранный профиль обучения.

С учетом специфики учебные предметы могут быть разделены по типам, позволяющим объединить их в профильные группы. При составлении гибких учебных планов может быть произведено:

- внутрипредметное перераспределение часов;
- межпредметное перераспределение часов;
- перераспределение курсов по выбору, факультативов.

По структуре учебный процесс может быть разделен на однопредметные уроки, интегрированные (разнопредметные) занятия, внеклассную, внешкольную и самостоятельную учебную деятельность.

Важную роль в реализации целей и задач технологического образования, особенно в условиях малочисленной сельской школы, играют процессы интеграции содержания, форм, методов и средств обучения.

Идеи интеграции в учебном процессе могут реализоваться путем объединения нескольких учебных дисциплин в единые курсы. Такое модульное построение типично для системы технологической подготовки, включающей разделы, блоки, этапы обучения по различным видам деятельности. Процесс интеграции в условиях малочисленных учебных коллективов может реализоваться в форме обобщенной тематики и организации учебного процесса на основе интегративных учебных программ. Данная ситуация находит отражение в совместной технологической подготовке мальчиков и девочек либо в совмещенном изучении общих тем единых содержательных линий разновозрастными коллективами учащихся (см. § 5.3). Интеграция различных этапов и форм обучения направлена также на объединение в единый учебный процесс основного, дополнительного и самостоятельного образования школьников. В условиях слабой материально-технической базы технологической подготовки, характерной для большинства малочисленных школ, важнейшую роль может иг-

рать объединение образовательных ресурсов учебных заведений и возможностей сельского социума.

Сельская школа (а это 2/3 школ страны) нуждается сегодня в особом внимании и поддержке ввиду обострившихся за последний период противоречий между возросшими требованиями к уровню и качеству общеобразовательной, трудовой, общекультурной, нравственной подготовки подрастающего поколения и ограниченными, уменьшающимися возможностями сельской школы.

В условиях свертывания социокультурной сферы села все более важное значение приобретает социальная и культурная роль школы как центра интеллектуальной и духовной жизни сельского сообщества. Возрастает потребность в трудовой и профессиональной подготовке выпускников сельской школы ввиду отсутствия новой стратегии специализированной подготовки учащихся в современных условиях.

Достижение надлежащего уровня подготовки по выбранным специальностям требует соответствующего кадрового, материально-технического, методического и организационного обеспечения. Оно может быть реализовано путем создания многофункциональной структуры профессиональной подготовки в системе общеобразовательной школы либо на основе учебного комплекса учреждений общего, дополнительного и профессионального образования, учебных комбинатов, предприятий и хозяйств, объединенных целями согласованного учебного процесса. Практический опыт показывает высокую эффективность решения проблем в результате концентрации и мобилизации образовательных ресурсов, использования региональных возможностей в русле современных задач. Тем не менее, можно отметить недостаточное распространение активных форм совместной работы. Причиной того служат имеющиеся организационные, материально-технические и нормативные проблемы взаимодействия образовательных учреждений, их относительная удаленность и разобщенность, экономическая необеспеченность интегративных форм учебной деятельности. Поиску решений проблем технологической подготовки может содействовать осуществляемый в

ряде регионов страны эксперимент по созданию и апробации системы образовательных округов на базе комплексов местных учреждений общего, дополнительного и профессионального образования. Разработка и апробация этой программы предполагает обеспечение многопрофильного обучения старшеклассников соседних школ на общей базе учебных центров, создаваемой путем формирования и развития их организационной, транспортной и материально-технической инфраструктуры. Процесс этот сложный и требует учета не только местных условий и возможностей, но и последствий изменения социальной структуры сельских населенных пунктов. Сеть учреждений общего образования играет для них стабилизирующую, стратегическую роль, нарушение которой может привести к нежелательным последствиям, обезлюдению и запустению деревень, имевшему место в недалеком прошлом нашей страны. Необходимо понимание того, что школа является ведущим фактором социального регулирования жизни села. На пути укрупнения сельских школ, воссоздания сети школ-интернатов, создания системы специальных школьных автобусов для подвоза учеников следует учитывать уроки истории, указывающие на то, что школа – это последнее, что должно покидать село. В этой связи оптимальным представляется дозированное сочетание новых форм интегративной организационной работы в системе образования на селе и современных подходов к расширению педагогического взаимодействия его участников в условиях малочисленной сельской школы. Аналогичный комплексный подход к решению данной проблемы имеет важное значение также в организации и построении учебного процесса малочисленных городских (национальных, частных, специальных и др.) школ.

§ 5.3. Разновозрастное обучение технологии в сельской малочисленной школе

Опыт показывает, что проводившиеся в 70-е годы объединение и укрупнение мелких школ не только не оправдали

себя, но, напротив, усугубили социально-экономические проблемы села, способствовали миграции сельского населения в крупные населенные пункты, что обернулось обезлюдением малых сел и деревень, запустением земель, падением сельскохозяйственного производства.

В деятельности сельских школ возникает немало проблем, связанных со спецификой учебно-воспитательного процесса.

Среди отличительных особенностей большинства сельских школ страны можно отметить их относительную автономность в окружающем образовательном пространстве, малокомплектность и малую наполняемость классов (малочисленность контингента), близость природного окружения, тесную взаимосвязь с социальной жизнью населенных пунктов, многопредметность и многоуровневость в работе учителей, повышенную (относительно городской – более чем в 1,5 раза) себестоимость обучения школьников и стратегическое значение в системе сельского социума. Эти факторы оказывают существенное влияние на организацию педагогического процесса и требуют особых форм и методов его реализации.

Малочисленная сельская школа имеет важное значение в сохранении жизнеспособности небольших населенных пунктов, “укоренении” населения в хозяйстве. С закрытием школы распадается сельская община, прекращается воспроизводство духовных, человеческих и материальных ресурсов села.

Принято считать малочисленными средние (полные) школы с контингентом до 100 человек, основные – до 80 человек и начальные – до 15 человек. Особенностью сельских школ большинства регионов страны является то, что значительная их часть относится к числу малочисленных, поскольку средняя наполняемость составляет менее 80 человек.

Малочисленность классов, с одной стороны, имеет свои положительные стороны и в то же время создает определенные сложности для учителя и ребенка. Знание личностных особенностей, бытовых условий жизни школьника, отношений в семье позволяет использовать в работе индивидуализированные способы организации учебной деятельности ребен-

ка. Для таких уроков свойственны камерность, меньшая заорганизованность, а взаимодействие педагогов и учащихся отличается интенсивностью. Казалось бы, в таких условиях выше должны быть учебные успехи детей. Однако практика показывает, что мотивация учения, познавательные интересы сельских школьников развиты значительно слабее, чем городских. Выпускники сельских школ труднее адаптируются в новых условиях.

Объясняется это многими причинами, в том числе малочисленностью классов и школы, которая создает ряд проблем:

- отсутствие соревновательности на уроках и в целом в учебе в малых коллективах учащихся, ограниченное число ориентиров для сравнения и оценки своих реальных успехов в учебной и трудовой деятельности;

- ограниченный круг общения детей, что препятствует развитию коммуникативных умений, способности быстро реагировать на события в новой ситуации;

- психологическую незащищенность ребенка, обусловленную постоянным воздействием учителей на ученика, систематическим открытым контролем педагогов;

- однообразие обстановки, контактов, форм взаимодействия.

Перед педагогами встает организационная и методическая задача: учитывая достоинства малочисленности классов, найти способы решения вышеуказанных проблем.

При организации технологической подготовки учащихся сельской малочисленной школы могут быть учтены и реализованы основные идеи разновозрастного обучения школьников, обоснованные и развитые Л.В.Байбородовой [5]:

- идея расширения связей детей с окружающим миром, что предполагает проведение занятий на базе местных хозяйств и предприятий, совместно с учащимися других школ, где имеются благоприятные условия для технологической подготовки;

- идея взаимодействия детей разного возраста, которое выполняет множество социально-педагогических функций,

предусматривает организацию совместной деятельности и общение учащихся разных классов на учебных занятиях и во внеклассной работе (например, разновозрастное занятие для девочек “Семейный праздник” – 5, 8, 10 кл.) (приложение 27);

- идея педагогизации социального окружения школы, означающая использование воспитательного потенциала села, природы, культурного наследия, взаимодействие с местными учреждениями, специалистами, а также влияние школы на развитие и обогащение сельского социума, участие в разработке и реализации проектов по благоустройству села, развитию местного производства;

- идея сотворчества, предусматривающая совместную творческую деятельность педагогов, учащихся и родителей, совместное обсуждение и решение учебных проблем, учет интересов и потребностей всех участников педагогического процесса, например, при определении тематики, назначения технологических проектов, их разработке и реализации (см. банки проектов разновозрастных групп для девочек, мальчиков и при совместном обучении мальчиков и девочек) (приложения 24, 25, 26).

Указанные особенности, а также идеи соответствующей реорганизации учебного процесса призваны найти отражение в содержании и методике обучения учащихся в малочисленной сельской школе. Интеграция средств учебной и внеучебной работы позволяет разнообразить способы деятельности учащихся, снять излишнюю напряженность и заорганизованность в школьной жизни ребенка.

Одним из путей решения обозначенных выше проблем и реализации соответствующих педагогических идей в условиях малочисленности контингента является организация занятий с несколькими классами. Эта форма обучения достаточно распространена в начальной школе, а также по некоторым предметам – в основной и средней школе. Однако на таких занятиях, как показывает опыт, чаще всего дети из разных классов работают независимо друг от друга и практически отсутствует совместная учебная деятельность детей разного возраста, не реализуется воспитательный потенциал разно-

возрастного взаимодействия. Таким образом, речь идет о принципиально новой организации занятий, для которых характерно разновозрастное обучение.

Под разновозрастным обучением понимается организация совместной учебной деятельности детей разного возраста, направленной на решение как общих для всех, так и частных, в зависимости от возраста, образовательных и воспитательных задач. Круг общения детей в классе малочисленной школы, где обучается часто от 2 до 5 человек, весьма ограничен, что создает особую психологическую напряженность для детей. Объединение учащихся разных возрастных групп, классов, во-первых, обеспечивает расширение контактов, способствует взаимному обогащению детей, разнообразит общение учащихся, повышает эмоциональность атмосферы, позволяет снять психологическое напряжение, преодолеть эмоциональную депривацию ребенка, избежать монотонности при организации учебного процесса. Ученик малочисленной сельской школы чувствует себя комфортнее на занятии, где объединяются несколько классов. На таком занятии у школьников возникают дополнительные возможности утвердить себя, получить признание, особенно если ученик оказывается в позиции старшего, выполняет некоторые педагогические функции.

Во-вторых, разновозрастное обучение выполняет функцию социальной поддержки: помощь старших младшим в организации учебной деятельности; поддержка тех школьников, которые не могут реализовать себя по различным причинам в группе сверстников или на обычном уроке, а в этой ситуации осознают свою полезность, востребованность как помощников педагога при организации работы младших детей. На разновозрастном занятии разнообразнее и динамичнее связи между учащимися, что требует от ребенка постоянного изменения своего ролевого участия, большей гибкости во взаимоотношениях, способствует обогащению его коммуникативного и в целом социального опыта.

В-третьих, разновозрастное обучение выполняет компенсаторную функцию. Старшим предоставляется возмож-

ность выполнять роль взрослого, взять на себя ответственность. Особенно важно включать школьников в систему отношений, где они приобретают опыт поведения взрослого человека, принимающего самостоятельные и ответственные решения. В среде сверстников лишь некоторые способны пробиться в организаторы, лидеры. На разновозрастном занятии старшим предоставляются дополнительные возможности выступить в этом качестве, выполнить роль консультанта, помощника педагога, руководителя группы.

При организации совместной деятельности происходит взаимообогащение школьников разного возраста. Уровень творчества, самостоятельности детей значительно выше в разновозрастных группах. Исследования показывают, что срабатываемость школьников разного возраста выше, а конфликтность ниже, чем в группах одновозрастного состава. Наличие значительных внутренних резервов разновозрастных групп препятствует возникновению конфликтов в трудных, напряженных ситуациях.

Важнейшая педагогическая функция разновозрастного занятия – стимулирующая. Благодаря совместной деятельности детей разных возрастов могут актуализироваться и проявиться индивидуальные качества, которые в условиях малого класса остались бы незамеченными: активность, ответственность, инициативность, самостоятельность, заботливость. На разновозрастном занятии у старших стимулируется проявление и развитие организаторских умений, способности самостоятельно решать учебные задачи.

Стимулирующая функция разновозрастного занятия проявляется не только в актуализации положительных качеств у старших. У младших также повышаются заинтересованность, активность. Исследование показывает, что разновозрастные занятия в большей степени, чем традиционные, развивают мотивацию учения, познавательные интересы учащихся. Такие занятия стимулируют развитие гуманных межличностных и деловых отношений между детьми разных классов.

Необходимо отметить, что по ряду предметов, в том числе по технологии, невозможно провести полноценное занятие при малом количестве учащихся. Создание разновозрастных коллективов не только решает организационные проблемы, но и повышает воспитательный потенциал учебной деятельности школьников. Содержание и структура образовательной области “Технология” благоприятны для организации разновозрастных занятий, так как в условиях блочно-модульного построения на разных ступенях обучения школьники изучают однотипные разделы и темы.

На разновозрастном занятии, как показывает опыт, могут использоваться различные формы и методы, которые успешно применяются на уроках обычной школы: коллективные способы работы, групповая работа, творческие задания, работа с книгой и т.д. Главная проблема состоит в том, как организовать при этом совместную деятельность детей разного возраста, распределить работу между ними, обеспечить успешное решение образовательных и воспитательных задач.

Проведение разновозрастных занятий связано с решением нескольких групп проблем. Первая носит научно-методический характер и зависит от методического обеспечения занятий такого типа, подготовки педагогов к использованию имеющегося материала. Другая группа проблем имеет организационно-управленческий характер, связанный с планированием, финансированием и организацией деятельности учителей при проведении разновозрастных занятий в школе. Третья группа проблем связана с организацией самого учебного занятия, и прежде всего с педагогическим регулированием взаимодействия старших и младших учащихся. Под педагогическим регулированием понимается создание условий для развития отношений между детьми разного возраста, направленных на реализацию личностно значимых целей в совместной деятельности и освоение учащимися системы ролей, способов общественного поведения с учетом возрастной субкультуры детей.

Основу разновозрастного занятия составляет взаимообучение, которое направлено на освоение социального опыта в процессе взаимного влияния учащихся в ситуации, где каждый член группы может играть роль учителя. Обучение друг друга приводит не только к обмену информацией, но и к ее активному осмыслению, переработке и дополнению, вследствие чего взаимообучение можно одновременно рассматривать и как самообучение.

Опыт показывает, что разновозрастное обучение реально для большинства разделов технологической подготовки. Системность проведения разновозрастных занятий зависит от целей, задач, содержания учебных модулей, их структуры, подготовленности учащихся, опыта и возможностей педагога, количественного состава классов и школы.

Целесообразность разновозрастного обучения определяется особенностями и взаимосвязью образовательных и воспитательных задач для учащихся объединяемых классов. Чаще всего это возможно, если изучаются сходные или связанные между собой темы в старших и младших классах. Для старших школьников ранее изученный материал является базой для усвоения новых знаний, умений, навыков. В этом случае, выступая в роли педагогов, они помогают младшим освоить материал, дополняют и применяют его и тем самым готовятся к восприятию новой темы.

Одной из главных проблем педагогов на занятии с разновозрастным составом выступает осуществление совместной деятельности старших и младших учащихся. Можно отметить некоторые способы организации такой деятельности:

- специальная предварительная подготовка старших школьников, цель которой – разъяснение их роли и позиции, стиля общения с младшими;
- постановка общей проблемы или задачи, понятной, доступной и привлекательной для всех; лучше, если она будет носить исследовательский характер;
- формирование микрогрупп, в которые входят старшие и младшие;

- распределение заданий между группами; каждая группа решает общую проблему или часть ее;
- подготовка руководителей микрогрупп (старших учеников), с которыми заранее обсуждаются ход занятия, а также проблемы, связанные со спецификой предмета и конкретного занятия;
- четкое распределение ролей при совместной работе (что делают старшие, какую работу выполняют младшие, что они представляют в завершение работы); здесь особенно важно учесть подготовленность детей, их дальнейшее продвижение и в то же время зависимость общего результата от деятельности каждого, старших и младших;
- выполнение творческих заданий разновозрастными микрогруппами как при подготовке, так и проведении учебного занятия;
- организация работ в микрогруппах и всего коллектива;
- оценка и взаимооценка деятельности каждого;
- подготовка учебного помещения, где распределение мест детей в пространстве осуществляется таким образом, чтобы было удобно работать в группе и всему разновозрастному коллективу.

Главное внимание педагога на занятии должно быть направлено на регулирование отношений между детьми в ходе совместной работы, которое предусматривает создание условий, обеспечивающих реализацию каждого ребенка, старшего и младшего в групповой деятельности. Важно не допустить подавления одних детей другими, научить их строить партнерские сотруднические отношения.

Значительные образовательные и воспитательные возможности имеет организация занятий с разновозрастным составом в процессе решения разноуровневых задач, освоения различных модулей и направлений технологической и трудовой подготовки учащихся. Эффективной формой взаимообучения и совместной деятельности старших и младших школьников может быть работа над проектами, в ходе которой реализуются комплексные цели и задачи. Большую роль в систе-

ме взаимообучения и воспитания играют разновозрастные группы, которые создаются для организации коллективной трудовой деятельности учащихся школы (общественно полезного и обслуживающего труда).

При проведении совместного обучения учащихся разного возраста важно оценить воспитательный результат: развитие интереса к учебной деятельности, предмету, активности, ответственности, самостоятельности; построение отношений между учащимися; творческое и образовательное продвижение школьников; реализация возможностей детей.

Реализация воспитательного потенциала разновозрастного обучения, его социально-педагогических функций зависит от того, насколько педагогически целесообразно организованы разновозрастные учебные занятия.

Задачи подготовки к жизни в условиях села и перспективы профессиональной деятельности определяют структуру и содержание технологической подготовки сельских школьников. Малочисленные сельские школы очень разнообразны по условиям деятельности, и поэтому невозможно составить единые для всех школ учебные планы и поурочное планирование.

В этой связи возникает необходимость разработки специальных программ и методических рекомендаций в помощь учителю. При этом следует учитывать, что базовая технологическая подготовка рассчитана на 2 часа в неделю в течение всего периода обучения, при возможном увеличении до 4 часов за счет регионального и школьного компонентов.

В приложениях 14–20 приводятся примеры программно-методического обеспечения технологической подготовки учащихся в условиях малочисленной школы, когда на занятии объединяются ученики двух и более классов. Программно-методические материалы представлены в следующих вариантах:

- 2-часовое раздельное обучение в разновозрастных коллективах мальчиков и девочек с 5 по 11 класс;

- 2-часовое совмещенное обучение в разновозрастных группах мальчиков и девочек в условиях основной школы (с 5 по 9 класс);

- 4-часовое раздельное обучение в разновозрастных коллективах мальчиков и девочек.

Приведенные тематические планы могут корректироваться по содержанию и вариантам объединения классов. В конкретных условиях возможна интеграция предлагаемых материалов, в результате чего может появиться свой местный вариант. Например, при выборе тематического плана, предусматривающего раздельное обучение мальчиков и девочек, возможно и целесообразно совместное изучение тем, а выполнение многих проектов может быть более эффективным с точки зрения воспитательных и образовательных задач при создании групп, объединяющих девочек и мальчиков.

Программа совместного разновозрастного обучения мальчиков и девочек представлена только для основной школы, принимая во внимание практическое отсутствие старших классов в малочисленных сельских школах с контингентом учащихся менее 50 человек. Опыт показывает, что технологическая подготовка в таких школах реализуется в условиях с ограниченными возможностями материально-технического и кадрового обеспечения. Технология в них чаще всего изучается в объеме 2 часов в неделю и редко имеет профильные дополнительные разделы. При этом значительная часть учебного времени отводится разделам технологии сельскохозяйственного производства.

Планирование занятий по технологии при 2 часах в неделю предусматривает два варианта и соответствующее выделение от 25 до 50% учебного времени на разделы технологии сельскохозяйственного производства. Эти варианты планирования могут быть использованы для организации учебного процесса в сельских школах с различными образовательными возможностями для решения учебных и воспитательных задач в сфере сельскохозяйственной подготовки и технологического образования учащихся.

В планировании учебных занятий не отражен раздел технологической подготовки по информационным технологиям в связи с недостаточной обеспеченностью данного модуля в большинстве сельских малочисленных школ.

Графическая подготовка учащихся состоит из двух разделов: предварительного (6–8 кл.), направленного на графическое обеспечение смежных разделов технологической подготовки, и основного (9 кл.), посвященного обучению техническому черчению.

Раздел “Технология обработки конструкционных материалов” предусматривает в качестве основного объекта труда для совместных занятий мальчиков и девочек 5–9 классов работу с древесиной как наиболее доступным конструкционным материалом в условиях сельской школы. Данный объект труда наиболее соответствует уровню физических возможностей девочек и мальчиков в возрасте 10–14 лет, выполняющих совместные задания на разновозрастном занятии.

Особого внимания требует построение разновозрастного обучения школьников в процессе освоения технологий сельскохозяйственного производства (сельхозпрактикумов). Сельхозпрактикум может иметь различные варианты в зависимости от общего объема часов на технологическое обучение и состояния учебной базы школы.

В приложениях 21, 22, 23 представлено программно-методическое обеспечение разновозрастных практических занятий по сельскому труду. Оно носит характер учебного и одновременно общественно полезного и производительного труда, сохранившего свои позиции в условиях практико-ориентированного обучения сельских школьников и решающего учебные и воспитательные задачи.

Разновозрастное обучение по технологии может охватывать не только систему учебных занятий, но и практическую совместную деятельность детей разного возраста во внеурочное время. Таким образом, совместное изучение материала учащимися разных классов представляет собой один из видов интегративного построения обучения “по вертикали” образовательного пространства школы. Оно дополняется взаимо-

действием различных форм основного, дополнительного и самостоятельного образования “по горизонтали” технологической подготовки школьников.

Важным разделом, предусматривающим разновозрастное обучения по технологии, являются подготовка и реализация проектов. В программно-методических материалах представлены банки (тематика) проектных работ для различных групп учащихся с комментариями по объектам и целям труда. Проекты являются творческими самостоятельными работами, выполняются каждым учеником или группой детей, в том числе и разновозрастной, как в учебное, так и внеучебное время. Большую роль играют “семейные” проекты, решающие задачи разновозрастного взаимодействия и взаимообучения членов семьи в процессе выполнения совместной работы. Развитию профессиональной мотивации способствуют “производственные” проекты, связанные с изучением и привлечением опыта и возможностей производственных структур в реализации намеченной задачи.

Педагогам образовательной области “Технология” полезно предусмотреть и стимулировать разновозрастное взаимодействие не только между учащимися, но и между детьми и их родителями. С этой целью могут быть предложены “семейные” проекты, которые предполагают решение творческих и практических задач с участием родителей и могут быть направлены на развитие культуры домашнего хозяйства, личного и общественного производства, материальной базы учебного процесса школы.

Заключение

Создание системы технологической подготовки школьников, адекватной потребностям личности и общества, служит обеспечению стратегических целей и задач общего образования. От того, как сложится ситуация с практико-ориентированным обучением подрастающего поколения, зависит процесс модернизации современной отечественной школы и ее взаимодействия с системой профессионального образования. При этом следует понимать объективную необходимость перехода от традиционной технико-ориентированной трудовой подготовки к гармоничной системе обучения школьников комплексной преобразовательной деятельности. В этой связи требуют своего обоснования перспективы развития подготовки школьников в различных, в том числе гуманитарных, сферах социально-трудовой деятельности. На этом пути необходимо решить актуальные вопросы теоретико-методического, кадрового, организационного и материально-технического обеспечения учебного процесса. Ответы на отдельные из них были рассмотрены в данной книге, другие вынесены в самостоятельные разделы изучения.

Достижение целей и задач технологической подготовки учащихся возможно только в тесном единстве всех образовательных областей и систем образования. Взаимодействие и взаимопроникновение учебных дисциплин, комплексное обеспечение различных направлений технологической подготовки учителями разных специальностей, привлечение педагогов и специалистов дополнительного и профессионального образования, объединение и комплексное использование образовательных ресурсов, создание действенной системы образовательного взаимодействия школы и социума являются условиями построения технологического обучения в качестве системообразующего элемента непрерывного образования молодежи. Создание такой системы не только во многом зависит от учителя технологии, но и определяется результатом совместной деятельности учителей и педагогических коллек-

тивов, их организации для решения комплексных образовательных задач.

Понимание необходимости и путей осуществления интегративной педагогической деятельности является важным условием создания системы непрерывного образования молодежи. В этой связи данная книга может быть адресована учителям различных специальностей, руководителям и организаторам учебного процесса всех сфер и уровней единой системы общего, дополнительного и профессионального образования. Педагогическое обеспечение системы технологического образования, создание условий для его реализации определяются не столько возможностями отдельного образовательного учреждения, сколько формированием и развитием системы комплексного использования образовательных ресурсов в русле современных задач.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 2

Примерный учебный план средних общеобразовательных учреждений Российской Федерации с русским родным языком обучения (с учетом профильных направлений)

Учебные предметы	Количество часов в неделю в X–XI классах											
	Общеобразовательное		Социально-гуманитарное		Гуманитарно-филологическое		Естественно-научное		Физико-математическое		Техническое	
	X	XI	X	XI	X	XI	X	XI	X	XI	X	XI
Русский язык	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Литература	4	4	4	4	5	5	3	3	3	3	3	3
Иностранный язык	2	2	3	3	5	5	2	2	2	2	2	2
Математика	5	5	3	3	3	3	5	5	6	6	3	3
Информатика	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
История	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2
Обществознание	1	2	3	3	2	2	1	2	1	2	1	2
География	2	-	2	-	2	-	1	1	1	1	1	1
Экономика	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
Биология	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	2
Физика	3	3	2	2	2	2	4	4	5	5	3	3
Химия	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
Экология	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
МХК	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ОБЖ	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1
Технология	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	6
Итого …	32	32	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Факультативные, индивидуальные и групповые занятия	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Максимальный объем учебной нагрузки	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Приложение 3

Рекомендации об использовании в сельских школах Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений

Базисный учебный план общеобразовательных учреждений является основой для конструирования школьных учебных планов и выполняет роль временных государственных образовательных стандартов. Учебные планы сельских школ с двумя и более классами-комплектами в каждой параллели разрабатываются согласно общим положениям, изложенным в пояснительной записке к Базисному учебному плану (см. приказ Минобразования РФ от 07.06.93 № 237). Федеральный компонент (инвариантная часть) Базисного учебного плана обеспечивает единство общего образования в стране и включает в себя ту часть содержания образования, в которой выделяются учебные курсы общекультурного и общегосударственного значения.

Вариативная часть Базисного учебного плана (региональный и школьный компоненты) позволяет решать проблемы дифференцированного обучения. За счет часов этой части можно вводить курсы, учитывающие специфику села: фермерское хозяйство, растениеводство, овощеводство, огородничество, садоводство, пчеловодство, птицеводство, животноводство, основы ветеринарии, переработка сельскохозяйственных продуктов, культура земледелия, техническое обслуживание и ремонт машин и т.д.

В связи с тем что в малокомплектных и однокомплектных сельских школах трудно решаются вопросы дифференциации обучения, особенно на III ступени образования, где практически нет возможности открыть несколько классов с углубленным изучением различных предметов, Министерством образования РФ предлагается, используя возможности Базисного учебного плана, осуществлять деление 10 и 11 классов на группы по следующим профилям: гуманитарный, естественнонаучный, математический, технический. Как правило, в таких школах могут быть организованы по две про-

фильные группы: например, группы с гуманитарной и естественнонаучной направленностью, или группы с гуманитарной и математической направленностью, или группы с гуманитарной и технической направленностью. В этом случае предлагаются два варианта учебных планов для 10 и 11 классов малочисленной сельской школы.

В первом варианте учебный план может быть реализован исходя из 38 часов в неделю для 10 и 11 классов при финансировании в соответствии с Базисным учебным планом.

В этом варианте учебного плана максимальная учебная нагрузка на одного учащегося 10 и 11 классов составляет 32 часа в неделю, из них 26 часов отводится на совместное (всем классом) изучение выбранных предметов двумя группами и по 6 часов на каждый профиль в том случае, если выбраны два профиля. Например, гуманитарный профиль – 26 часов на общее изучение предметов и 6 часов на профиль, математический профиль – 26 часов на общее изучение предметов и 6 часов на профиль.

Таким образом, общее финансирование этих профильных классов (10 и 11 классы) составит 26 ч + 6 ч + 6 ч = 38 ч в неделю в каждом классе.

Второй вариант учебного плана предусматривает увеличение оплачиваемого количества часов в размере 7 часов в неделю в 10 классе и 8 часов в неделю в 11 классе для организации обучения по второму профилю. В этом учебном плане максимальная учебная нагрузка учащихся составляет 38 часов в неделю, при этом в 10 классе – 31 час отводится на совместное (всем классом) изучение предметов и по 7 часов на каждый профиль, а в 11 классе соответственно 30 часов и по 8 часов в том случае, если выбраны оба профиля.

В этих классах для профильного изучения целесообразно использовать новые курсы, дополнительные главы курса, программы-модули. В частности, могут быть использованы такие курсы, как “Химия и сельское хозяйство”, “Биология с основами растениеводства”, “Основы рыночной экономики”, “Физика с основами машиноведения, радиотехники и электроники” и другие в соответствии с избранным профилем.

Дифференцированное обучение учащихся II ступени в сельской школе при необходимости может осуществляться за счет часов факультативных и кружковых занятий.

Оба варианта учебных планов предусматривают сохранение инвариантной части Базисного учебного плана, изучение всех образовательных областей в полном объеме, дают возможность организовать профильное обучение, ввести региональный и школьный компоненты.

Представленные варианты учебного плана раскрывают механизм составления учебных планов для однокомплектных школ и школ с малой наполняемостью, а также могут служить непосредственно учебными планами для таких школ.

В школах могут реализоваться и другие варианты учебных планов, как это предусмотрено Базисным учебным планом, при сохранении инвариантной части [63].

Вариант 1

Учебный план для сельской малокомплектной школы

№ п.п.	Учебные предметы	Количество часов в неделю в классах									
		10 кл. (база)	Профильные данные				11 кл. (база)	Профильные данные			
			Гум.	Мат.	Ест.	Тех.		Гум.	Мат.	Ест.	Тех.
1	Литература	4	2				4	2			
2	Иностранный язык	-	2				-	2			
3	История	2					2				
4	Обществознание	2					2				
5	Математика	4		2			5		2		
6	Информатика	-		2			-		2		
7	География	2					-				
8	Биология	1			1	1	2			1	1
9	Физика	4			2		4			2	
10	Химия	2			1	1	2			1	1
11	Физкультура,	3					3				

№ п.п.	Учебные предметы	Количество часов в неделю в классах									
		10 кл. (база)	Профильные данные				11 кл. (база)	Профильные данные			
			Гум.	Мат.	Ест.	Тех.		Гум.	Мат.	Ест.	Тех.
	ОБЖ										
12	Технология	-	2	2	2	2	-	2	2	2	2
	Итого…	26	6	6	6	6	26	6	6	6	6
13	Предметы по выбору	2				2	2				2
	Общая нагрузка учащихся	32					32				

Вариант 2

Учебный план для сельской малокомплектной школы

№ п.п.	Учебные предметы	Количество часов в неделю в классах									
		10 кл. (база)	Профильные данные				11 кл. (база)	Профильные данные			
			Гум.	Мат.	Ест.	Тех.		Гум.	Мат.	Ест.	Тех.
1	Литература	4	2				4	2			
2	Иностранный язык	2					2				
3	История	2	2				2	2			
4	Обществознание	2					2	2			
5	Математика	4		2			4		4	2	
6	Информатика	2					2				
7	География	2					-				
8	Биология	1			1	2	2			1	1
9	Физика	4		2	2		4		2	2	2
10	Химия	2			1		2			1	1
11	МХК	1					1				
12	Физкультура, ОБЖ	3					3				
13	Технология	2				2	2				2
14	Предметы по выбору	-	3	3	3	3	-	2	2	2	2
	Итого…	31	7	7	7	7	30	8	8	8	8
	Общая нагрузка учащихся	38					38				

Приложение 5

Программой образовательной области “Технология” [88] рекомендованы следующие дополнительные курсы:

Художественный труд
Хозяин дома
Хозяйка дома
Домоводство (для девушек)
Домоводство (для юношей)
Технология деревообработки
Технология обработки ткани
Технология обработки пищевых продуктов
Технология обработки металлов
Электромонтажные работы
Ремонтно-строительные работы
Художественное конструирование
Художественно-оформительские работы
Технология изготовления продуктов растениеводства
Технология изготовления продуктов животноводства
Строительные работы
Робототехника
Техника в быту
Радиотехника
Предпринимательство
Автомобиль
Техника в фермерском хозяйстве
Домашняя экономика
Народные промыслы и ремесла
Декоративно-прикладное и техническое творчество
Курсы профессиональной подготовки
и др.

Приложение 6

I уровень – ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ (I–IV кл.)

Тематический план

Класс	Блок*	Учебные часы
I	Работа на приусадебном участке Обработка материалов. Элементы техники Работа на приусадебном участке	6 48 8
	Итого…	62
II	Работа на приусадебном участке Обработка материалов. Элементы техники Работа на приусадебном участке Творческий проект	6 36 10 14
	Итого…	66
III	Работа на приусадебном участке Обработка материалов. Элементы техники Основы электротехники Работа на приусадебном участке Творческий проект	6 26 10 10 14
	Итого…	66
IV	Работа на приусадебном участке Обработка материалов. Элементы техники Работа с электронными устройствами Работа на приусадебном участке Творческий проект	6 26 10 10 11
	Итого…	66

* Каждый блок может объединять несколько разделов программы.

II уровень – ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (V–IX кл.)

Тематический план

Класс	Блок*	Учебные часы
V	Технология работ в крестьянском хозяйстве	18
	Техника в крестьянском хозяйстве	6
	Электротехнические устройства в быту	8
	Технология обработки конструкционных материалов с элементами машиноведения Технология обработки ткани, пищевых продуктов с элементами машиноведения	20
	Творческий проект	16
	Итого…	68
VI	Технология работ в крестьянском хозяйстве	18
	Электротехнические устройства в быту	6
	Техника в крестьянском хозяйстве	8
	Технология обработки конструкционных материалов с элементами машиноведения Технология обработки ткани, пищевых продуктов с элементами машиноведения	20
	Творческий проект	16
	Итого…	68
VII	Технология работ в крестьянском хозяйстве	18
	Электротехнические устройства в быту	6
	Техника в крестьянском хозяйстве	8
	Технология обработки конструкционных материалов с элементами машиноведения Технология обработки ткани, пищевых продуктов с элементами машиноведения	20
	Творческий проект	16
	Итого…	68
VIII	Хранение и переработка сельскохозяйственных продуктов	18
	Сельский дом	14
	Домашняя экономика	20
	Творческий проект	16
	Итого…	68

IX	Общественное производство и карьера Художественная обработка материалов Основы предпринимательства Графика Творческий проект	18 14 20 34 16
	Итого…	102

П р и м е ч а н и е. В V–IX классах обучение учащихся осуществляется по двум вариантам: в первом варианте больше внимания уделяется технологии обработки конструкционных материалов, основам машиноведения, технике в крестьянском хозяйстве; во втором варианте – технологии обработки тканей и пищевых продуктов, элементам машиноведения. Продолжительность занятий по обоим вариантам одинакова. Обучение осуществляется по подгруппам.

III уровень – ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (X–XI кл.)

Тематический план

Тема	Количество учебных часов
X класс, первое полугодие Технологическая культура – основы прогрессивного развития общества и производства	34
Сущность технологической культуры, ее становление Задачи, структура и компоненты технологической культуры Технологическая среда жизнедеятельности человека и общества Техника и технология, их роль и место в развитии природы и общества Способы преобразовательной деятельности Архаичные технологии Технологии материального производства	1 1 1 1 2 1 3

Тема	Количество учебных часов
Универсальные перспективные технологии Арттехнологии Творческий проект	1 1 22
X класс, второе полугодие Технологическая культура и профессиональная деятельность	34
Сущность понятия “профессиональная деятельность” Разделение и специализация труда в процессе профессиональной деятельности Сферы профессиональной деятельности Профессиональная компетентность, творчество, мастерство Культура профессионального общения, этика деловых межличностных взаимоотношений Творческий проект	1 2 5 2 2 22
XI класс, первое полугодие Технологическая культура и безопасность труда	34
Понятие “культура труда” Дизайн рабочего места Дизайн среды проживания Технологическая культура и гуманизация человеческого бытия Технологическая этика Техногенные, антропогенные и биологические опасности технологической среды Творческий проект	1 2 2 2 2 3 22
XI класс, второе полугодие Самореализующаяся личность в технологической культуре	34
Интеллектуально-духовное развитие человека в технологической среде Жизненное и профессиональное самоопределение. Образ “Я” и профессиональная карьера Индивидуально-типологические особенности личности и выбор профессии Технологическая среда и здоровье человека Пути реализации профессионального выбора самореализующейся личности Творческий проект	2 2 4 2 2 22
Итого…	136

Приложение 7

Приусадебный участок [66]

Тематический план

Тема	Кол-во учебных часов
Огород	23
История развития индивидуальных и коллективных приусадебных хозяйств в нашей стране	1
Почва. Плодородие почвы. Охрана почв. Растения – индикаторы плодородия. Состав и виды почв	2
Определение механического состава почв	1
Строение почвенного разреза	2
Овощные растения. Классификация. Требования овощных растений к свету, влаге, теплу, почве	1
Овощи семейства пасленовых. Биологические особенности, агротехника возделывания, сортовой состав. Их значение для жизни человека	2
Зеленные культуры	1
Столовые корнеплоды. Правила посадки и ухода за растениями, их сохранение	1
Планирование участка	1
Расчет площади, занимаемой овощными культурами	1
Севооборот на приусадебном участке	1
Основы предпосевной обработки семян, проверка всхожести	2
Способы ручной и механической обработки почвы	4
Удобрение участка	2
Борьба с вредителями на приусадебном участке	1
Сад	11
Основные плодово-ягодные культуры	2
Требования к почве, влажности и климатическим условиям возделывания различных плодово-ягодных растений	1
Способы размножения основных плодово-ягодных культур. Подготовка и отбор посадочного материала	2
Порядок и способы посадки плодово-ягодных культур	2
Планирование участка под садовые и ягодные культуры	2
Уход за плодово-ягодными деревьями и кустарниками	2
Итого…	34

Приложение 8

Основы животноводства [66]

Тематический план

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них на практические работы
Общие сведения о животноводческих постройках	8	6
Виды животноводческих построек	4	3
Санитарно-зоогигиенические требования к животноводческим помещениям	4	3
Машины и оборудование, применяемые при производстве животноводческой продукции	26	19
Источники водоснабжения и водозаборные устройства	2	2
Водонапорные сооружения, автоматизация водоснабжения животноводческих помещений	4	3
Машины и оборудование для транспортировки и подъема грузов	2	1
Механизация заготовки кормов	4	3
Механизация кормоприготовления	4	3
Механизация раздачи кормов	4	3
Механизация производственных процессов при содержании сельскохозяйственных животных*	6	4
Механизация доения коров, первичная обработка и переработка молока	22	18
Значение машинного доения	2	1
Общее устройство и принцип действия доильных установок	4	3
Устройство и работа вакуумной системы доильной установки	2	2
Устройство доильных аппаратов	14	12
Механизация первичной обработки молока	6	3
Технология первичной обработки молока	2	1
Оборудование для очистки молока	2	1
Оборудование для охлаждения молока	2	1
Механизация уборки навоза	4	3
Системы удаления навоза из животноводческих помещений	2	1
Машины и приспособления для уборки навоза	2	2
Итого…	66	49

* Выращивание сельскохозяйственных животных зависит от условий региона.

Приложение 9

Крестьянская усадьба [66]

Тематический план

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них на практические работы
Жилые и вспомогательные строения	6	4
Хозяйственные строения, их роль и история развития	6	4
Строения для первичной переработки и хранения сельскохозяйственных продуктов	14	10
Строения для хранения и ремонта сельскохозяйственных машин и инвентаря	6	4
Строения для выращивания сельскохозяйственной продукции	18	12
Инженерные сооружения	6	4
Прочие сооружения	6	4
Выбор места для крестьянской усадьбы	6	4
Итого…	68	46

Приложение 10

Технология работ в крестьянском хозяйстве [66]

Тематический план

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них на практические работы
Введение	1	
Основные факторы жизни растений	1	
Почвы, их обработка	2	1
Системы земледелия и их составные части	1	
Севообороты	2	1
Научно-практические основы обработки почвы	2	1
Научно-практические основы применения удобрений	4	2

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них на практические работы
Научно-практические основы семеноводства, подготовки семян к посеву и посева семян	3	1
Сорные растения, вредители и болезни полевых культур и меры борьбы с ними	6	4
Научно-практические основы технологии возделывания полевых культур	12	10
Хозяйственно-биологические особенности и технология возделывания сельскохозяйственных культур*	34	26
Итого…	68	46

* В зависимости от условий в регионе возделываемыми (выращиваемыми) культурами могут быть: зерновые культуры, яровые злаковые культуры, кукуруза, горох, соя, люпин, картофель, сахарная свекла, подсолнечник, лен-долгунец, одно- и многолетние кормовые травы.

Приложение 11

Основы ведения крестьянского (фермерского) хозяйства [66]

Тематический план

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них на практические работы
Введение	2	1
Современные требования к работнику агропромышленного производства (фермеру)	3	2
Фермерство как организационная форма сельскохозяйственного производства	3	2
Экономические основы организации деятельности крестьянского (фермерского) хозяйства	2	1

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них на практические работы
Планирование деятельности крестьянского (фермерского) хозяйства	2	2
Определение себестоимости сельскохозяйственной продукции и ее рентабельного производства	2	2
Организация и оплата труда в крестьянском (фермерском) хозяйстве	2	2
Рыночные взаимоотношения между фермерским хозяйством и государством, другими предприятиями и организациями	2	1
Условия закупки сельскохозяйственной продукции	2	1
Маркетинг в деятельности фермера	2	2
Цены на сельскохозяйственную продукцию	2	2
Цены на продукцию материально-технического обеспечения фермерского хозяйства	2	1
Пути кооперирования фермерских хозяйств	2	1
Менеджмент в деятельности фермера	2	1
Самоуправление в фермерском хозяйстве	2	1
Применение ПЭВМ в фермерском хозяйстве	2	2
Итого…	34	24

Приложение 12

Техника в крестьянском хозяйстве. Тракторы и сельскохозяйственные машины [66]

Тематический план

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них на практические работы
Тракторы	61	42
Введение. Классификация тракторов	3	2
Двигатели	3	2
Кривошипно-шатунный механизм	3	2
Механизм газораспределения	3	2
Система смазки	3	2

Система охлаждения	3	2
Система питания двигателей	3	2
Система электрического зажигания топливно-воздушной смеси в ДВС	8	6
Система пуска двигателя	5	4
Трансмиссия	8	6
Устройство механизмов ведущих мостов тракторов	6	4
Остов. Ходовая часть тракторов	5	4
Механизмы управления тракторов	4	2
Электрооборудование	4	2
Сельскохозяйственные машины	7	6
Введение	1	
Машины для основной обработки почвы	1	1
Машины и орудия для поверхностной обработки почвы	1	1
Машины для внесения удобрений	1	1
Машины для посева и посадки полевых культур	1	1
Машины для ухода за посевами	1	1
Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	1	1
Итого…	68	48

Приложение 13

Персональный компьютер [66]

Тематический план

Тема	Количество учебных часов	
	на тему	из них практические работы
Вводное занятие	2	
Технологические машины	2	
Операционные системы	6	4
Текстовой редактор	12	8
Графический редактор	22	18
Электронные таблицы	2	1
Средства информации	4	2
Выбор профессии	2	
Разработка и выполнение индивидуального творческого проекта	16	16
Итого…	68	49

Приложение 28

Разновозрастное занятие по технологии для девочек
Раздел “Культура дома”
Тема: Семейный праздник – 5, 8, 10 кл. (1 час)

Цель: закрепление умений и навыков по сервировке стола и технологии обработки пищевых продуктов.

Задачи

Обучающие:

– обучение разработке и планированию проведения праздника;

– закрепление умений и навыков по сервировке стола и технологии обработки пищевых продуктов;

– 5 кл. – формирование умений сервировки стола к завтраку, овладение технологией приготовления бутербродов, блюд из овощей и яиц на практике;

– 8 кл. – обучение сервировке праздничного стола, технологии приготовления национальных кулинарных изделий, блюд из картофеля;

– 10 кл. – обучение сервировке праздничного стола, технологии приготовления мясных блюд, изделий из слоеного и дрожжевого теста.

Воспитательные:

– развитие взаимодействия детей разного возраста;

– формирование интереса у учащихся к совместной деятельности;

– развитие активности, инициативности, экономности, коллективизма;

– воспитание эстетического вкуса;

– развитие коммуникативных умений и навыков.

Развивающие:

– развитие интереса к предмету и творческих способностей учащихся;

– формирование и развитие общеучебных навыков и умений работать в разновозрастных группах;

– развитие внимания, памяти, логического мышления.

Тип занятия: урок решения практических задач.

Методы: беседа; проблемное обучение, обсуждение в группах, соревновательные элементы.

Формы организации учебной деятельности учащихся: групповая форма работы, работа в парах, индивидуальные задания.

Оборудование: магнитофон, технологические карты, задания группам, посуда и приборы для сервировки стола, вазы с цветами, скатерти, образцы подарков, сделанные руками ребят.

Подготовка к занятию

1. Формирование разновозрастных групп: 1 гр. – 5 и 10 кл.; 2 гр. – 5, 8, 10 кл.; 3 гр. – 8 и 10 кл.

2. Задания группам:

а) оформление приглашения на праздник,

б) изготовление подарков,

в) сбор учащимися 10 класса данных из истории предметов сервировки стола.

3. Повторение темы “Технология обработки пищевых продуктов”.

Ход занятия

Этапы занятия	**Деятельность учителя**	**Деятельность учащихся**			**Организационные, методические указания**
		5 кл.	**8 кл.**	**10 кл.**	
1. Организационная часть	Ознакомление с целями и задачами	Слушают и задают вопросы			1 гр. разрабатывает праздник “День рождения”; 2 гр. – “8 Марта”; 3 гр. – “Новый год”
2. Изложение теоретического материала, на котором основано решение технологических задач (прил. А)	Сообщение новых сведений, постановка перед учащимися проблемы: “Что необходимо для организации праздника?”	Слушают учителя, помогают составить план занятия			
3. Решение задач проведения праздника:	Управление работой групп	Деятельность в группах			

Этапы занятия	Деятельность учителя	Деятельность учащихся			Организационные, методические указания
		5 кл.	8 кл.	10 кл.	
а) проверка домашнего творческого задания - оформление приглашения на праздник (прил. Б)	Наблюдение за ответом учащихся, проблемные задания группам	Отвечает один человек от группы, остальные дополняют			
б) разработка эскиза оформления помещения или его фрагмент, составление праздничного меню на 10 человек и технологической карты приготовления одного из блюд (прил. В)	Раздает задания группам, наблюдает за учащимися, консультирует	Распределение самостоятельных заданий в группах смешанного состава. Индивидуальная работа. Групповая отчетность			
в) демонстрация фрагмента сервировки стола на 1 персону и развлечения гостей (прил. Г)	Раздает технологические карты сервировки стола и задания группам, регулирует деятельность детей через старших	Один человек от группы сервирует стол. Остальные продумывают и предлагают варианты развлечения гостей			
				Приводят интересные факты из истории появления приборов для сервировки стола	
г) демонстрация в паре умения вручать и принимать подарки; подсчет экономических затрат праздника	Наблюдает за учащимися, контролирует, консультирует. Управляет через старших	Работа в парах		Подсчитывают экономические затраты праздника	
4. Подведение итогов: а) взаимоконтроль	Предлагает оценить друг друга в группах	Руководитель каждой группы выставляет оценки учащимся, они оценивают деятельность руководителя			
б) самоконтроль	Выдает бланки	Учащиеся пишут на бланках свою фамилию, кладут бланк в ячейки с оценками “3”, “4”, “5”			

Этапы занятия	Деятельность учителя	Деятельность учащихся			Организационные, методические указания
		5 кл.	8 кл.	10 кл.	
в) контроль учителя г) разгадка ребуса	Выводы, обобщения, выставление оценок Предлагает разгадать ребус. Подводит итог занятия	Разгадывают ребус			

Приложение А

Говорят, умение принимать гостей – это целое искусство. И не без основания. Ведь принять гостей – это вовсе не значит только вкусно накормить их. Здесь не менее важно и другое. Как тонко подметил Оливер Голдсмит, классик английской литературы (запись на доске): “…всякое блюдо становится вкуснее, когда приправой ему служит гостеприимство”. А чтобы это действительно было так, нужно заранее продумать массу подробностей, связанных с приемом гостей. Подскажите, ребята, что это может быть? (Надписи, заранее приготовленные, вывешиваются на доске).

1. Приглашение.
2. Подготовка помещения.
3. Праздничное меню.
4. Сервировка стола.
5. Развлечение гостей.
6. Умение принимать и дарить подарки.
7. Экономические затраты праздника.

Любой праздник основывается на трех китах (запись на доске):

- праздничное действие;
- праздничное состязание;
- хорошее настроение.

Разработать настоящий праздник мы сможем только в хорошем настроении. Мы с вами договорились разработать три праздника:

- День рождения;

- 8-е Марта;
- Новый год.

Приложение Б

Задания группам (на карточках):

1. Вас пригласили в гости, и вы приняли приглашение, но так случилось, что вы не сможете сдержать обещание. Как вы поступите в данной ситуации?
2. Вы дважды пригласили человека в гости, он отказался. Стоит ли его приглашать в третий раз?
3. За сколько дней до праздника вы будете приглашать гостей?

Приложение В

Вопросы для 1-й группы:

1. Какие правила охраны труда надо соблюдать при приготовлении бутербродов?
2. Какие бутерброды вы знаете?

Вопросы для 2-й группы:

1. Назовите родину чая.
2. Какие способы приготовления дрожжевого теста вы знаете?

Вопросы для 3-й группы:

1. Для какой цели отбивают мясо перед тепловой обработкой?
2. Какие изделия можно приготовить из слоеного теста?

Приложение Г

Группа 1

Технологическая карта “Сервировка стола к чаю”.

Посуда, приборы: скатерть, набор тарелок, чайный сервиз, самовар, набор столовых приборов, салфетка, ваза с цветами.

Порядок выполнения	Предметы сервировки
1. Постелить на стол скатерть	Клеенка или скатерть
3. Поместить в центр стола самовар, вазу с цветами, сахарницу, чайник , конфетницу	Самовар, чайник, конфетница, ваза с цветами, сахарница
3. Расставить тарелки	Чашки с блюдцами и чайными ложками, десертные тарелки
4. Расставить столовые приборы	Вилки, ложки
5. Разложить салфетки	Салфетки

Группа 2

Технологическая карта “Сервировка праздничного стола”. Посуда, приборы, скатерть, набор тарелок, набор столовых приборов, чашка, салфетка, ваза с цветами.

Порядок выполнения	Предметы сервировки
1. Постелить на стол скатерть	Клеенка или скатерть
2. Поставить в центр стола приборы со специями, вазу с цветами	Приборы со специями, ваза с цветами
3. Расставить тарелки	Тарелки порционные, тарелки большие плоские, тарелки пирожковые
4. Расставить столовые приборы	Вилки, ложки
5. Расставить чашки	Чашки
6. Разложить салфетки	Салфетки

Группа 3

Технологическая карта “Сервировка праздничного стола”. Посуда, приборы: скатерть, набор тарелок, набор столовых приборов, стеклянная или хрустальная посуда, салфетка, ваза с цветами, подсвечники.

Порядок выполнения	Предметы сервировки
1. Постелить на стол скатерть	Клеенка или скатерть
2. Поставить в центр стола приборы со специями, вазу с цветами, подсвечники	Приборы со специями, ваза с цветами, подсвечники
3. Расставить тарелки	Тарелки порционные, тарелки большие плоские, тарелки пирожковые
4. Расставить столовые приборы	Вилки, ложки, ножи, ложки и вилки для десерта

5. Расставить стеклянную или хрустальную посуду	Стаканы, фужеры, рюмки, стопки
6. Разложить салфетки	Салфетки

Приложение 29

Разновозрастное занятие по технологии
Раздел “Художественная обработка материалов”
Тема: Роспись изделия из древесины – 5 и 6 кл. (2 часа) – мальчики

Задачи

Образовательные:

- развитие интереса у учащихся к традиционным народным художественным промыслам (на разных уровнях);
- формирование и совершенствование приемов росписи по дереву;
- формирование умения создавать композицию, совершенствование умения работать с кистями и красками.

Воспитательные:

- развитие познавательного интереса и эстетического вкуса, формирование ответственного отношения к труду, способности анализировать свою деятельность;
- формирование у учащихся навыков совместной деятельности;
- развитие взаимопомощи и взаимоподдержки среди учащихся разных классов в ходе совместной деятельности;
- овладение навыками взаимоконтроля;
- формирование организаторских и педагогических способностей у учащихся старших классов.

Развивающие:

- привитие интереса к предмету и развитие творческих способностей учащихся;
- формирование специальных учебных умений;
- развитие образного мышления, воображения, трудолюбия и активности учащихся.

Тип занятия: комбинированный (элементы путешествия).
Доминирующие методы: объяснительно-иллюстриативный, практическая и самостоятельная работа.
Формы организации учебной деятельности учащихся: групповая, индивидуальная.

Оборудование:
- операционные карты – 10 шт.;
- наборы гуаши – 3 шт.;
- кисти “белка” – 11 шт.;
- баночка с водой для смешивания красок – 3 шт.;
- емкости для отходов – 3;
- магнитофон (музыка П.И. Чайковского);
- образцы изготавливаемых изделий;
- набор открыток “Хохломская роспись” , “Гжель” , “Городецкая роспись”;
- выставка с росписью изделий.

Подготовка к занятию

Учитель:
- разработка операционных карт;
- организация выставки образцов изделий;
- разработка таблицы “Особенности городецкой росписи”;
- подготовка карточек для словарной работы;
- подбор музыкального оформления;
- формирование разновозрастных групп.

Учащиеся:
- выполнение домашних заданий по истории развития росписи на Руси;
- подготовка изделий для нанесения росписи;
- выполнение первого этапа росписи “Подмалевка” на трех досках;
- выполнение первого этапа росписи “Подмалевка” и второго этапа росписи “Теневка” на трех досках;
- распределение обязанностей среди учащихся в группах.

Ход занятия

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	
		5 кл.	6 кл.
1. Организация начала занятия	Знакомит с темой, задачами и девизом занятия. Объясняет значение слова “роспись” (по толковому словарю)	Слушают. Записывают в тетрадях тему, девиз занятия: “Люди должны уметь создавать красоту”. Записывают толкование слова “роспись”	
2. Ознакомление с видами народного творчества	Организует обсуждение экспонатов выставки	Слушают, изучают образцы изделий	Экскурсовод (учащийся старшего класса) рассказывает о видах народного творчества, показывает образцы изделий (городецкую, хохломскую и др. роспись)
Фронтальный контроль	Вопрос 1. Укажите отличительные особенности различных видов росписи по дереву. Вопрос 2. Какой вид росписи вам больше всего понравился и почему?	В группах обсуждают поставленные вопросы, затем представители от групп выступают, остальные дополняют	
3. Знакомство с основами и особенностями городецкой росписи	Вступительное слово учителя. Путешествие на фабрику городецкой росписи	Слушают	
4. Практическая работа учащихся (приложение А)	1) Раздает оборудование на столы. Сообщает условия практической деятельности учащихся в группах	Формируют группы. Распределяют роли внутри группы (“ученик”, “подмастерье”, “мастер”). Представляют мастера. Самостоятельно работают в группах смешанного состава, используют технологические карты. Мастер контролирует и консультирует своих товарищей по группе	

	2) Включает музыку	Продолжают совместную работу: 1 гр. – этап “Подмалевка”; 2 гр. – этап “Теневка”; 3 гр. – этап “Оживка”
	3) Предлагает учащимся поделиться знаниями и впечатлениями о видах росписи	Совместное обсуждение в процессе работы
(приложение Б)	4) Задает вопросы об особенностях выполняемой росписи	Отвечают на вопросы в ходе выполнения росписи
	5) Управляет работой “мастеров”	Последовательно передавая расписываемое изделие от “ученика” к “подмастерью” и “мастеру”, выполняют операции различного уровня сложности до получения коллективного результата работы
5. Подведение итогов практической деятельности (приложение 3)	Предлагает мастерам оценить работу каждого учащегося в группах	“Мастера” группы демонстрируют изделия, характеризуют работу каждого ученика в своей группе, отдают учителю результаты самооценки и взаимооценки учащихся
6. Итоги урока	Подводит итоги учитель	Учащиеся слушают и ставят в дневник оценку за урок
7. Ярмарка-распродажа	Предлагает реализовать изготовленные учащимися изделия	Определяют стоимость изделий, демонстрируют, рекламируют и подготавливают к школьным ярмаркам

Приложение А

Операционная карта

I

№ п.п.	Операция	Этапы выполнения
1	Выполнение “оживки” на цветах элементом “скобки”	В начале лишь слегка прикоснуться к поверхности кончиком кисти, провести тонкую линию, к середине сильно нажать на кисть, а затем завершить “скобку” опять тонкой линией
2	Выполнение “оживки” элементом “капля”	Кончиком кисти слегка прикоснуться к поверхности доски, оставляя тонкий след. Затем, не отрывая от поверхности доски, кисть быстро приложить и поднять
3	Выполнение “оживки” элементом “точка”	Держа кисть строго перпендикулярно к доске, ее кончиком дотронуться до поверхности, затем резко поднять кисть

II

№ п.п.	Операция	Этапы выполнения
1	Выполнение “теневки” на цветах элементом “скобка”	Плавно прикоснуться к поверхности кончиком кисти, провести тонкую линию, к середине сильно нажать на кисть, а затем завершить “скобку” опять тонкой линией
2	Выполнение “теневки” элементом “круг”	Круговым движением кисти выполнить цветовое пятно
3	Выполнение “теневки” элементом “капля”	Кончиком кисти слегка прикоснуться к поверхности доски, оставляя тонкий след. Затем, не отрывая от поверхности доски, кисть быстро приложить и убрать

III

№ п.п.	Операция	Этапы выполнения
1	Выполнение “подмалевки” листа	Изображают в виде тыквенного семечка или проводят кистью плавную дугу и соединяют кривой линией, закрашивают
2	Выполнение “подмалевки” цветов	Производится круговое движение кистью № 3 “Белка” для получения одного цветового пятна. Главное при этом – брать нужное количество краски на кисть

Приложение Б

Вопросы для беседы с учащимися

1. Назовите центры народного творчества России.
2. Перечислите виды художественной обработки материалов.
3. Какие приемы выполнения элементов городецкой росписи вам известны?
4. Какие инструменты и материалы вами использованы при выполнении росписи по дереву?
5. Назовите меры безопасности и правила личной гигиены при работе с красками.
6. Назовите пути экономии материалов.

Приложение В

Оценочный лист

Ф.И. ученика	Само-оценка	Оценка мастера	Оценка учителя	Итого-вая оценка	Примеча-ние
1. Мастер					
2. Подмастерье					
3. Ученик					

Литература

1. Антология педагогической мысли: В 3 т. Т. 2. Русские педагоги о трудовом воспитании и профессиональном образовании / Сост. Н.Н. Кузьмин. М.: Высшая школа, 1989.
2. Атутов П.Р., Бабкин И.И., Васильев Ю.К. Связь трудового обучения с основами наук. М.: Просвещение, 1983.
3. Атутов П.Р., Поляков В.А. Роль трудового обучения в политехническом образовании школьников. М.: Просвещение, 1985.
4. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. М., 1982.
5. Байбородова Л.В., Серебренников Л.Н. и др. Разновозрастное обучение в малочисленной сельской школе: образовательная область “Технология”: Учебное пособие. Ярославль: Медиум-пресс, 2001.
6. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989.
7. Блонский П.П. Избранные педагогические и психологические сочинения: В 2 т. / Под ред. А.В. Петровского. – М.: Педагогика, 1979.
8. Бондаревская Е.К., Кульневич С.В. Педагогика: Учебное пособие для студентов. Ростов н/Д: ТЦ “Учитель”, 1999.
9. Броневщук С.Г. Сельская школа на современном этапе (Основы профильной дифференциации обучения). М.: ИОО МО РФ, 1997.
10. Бронников Н.Л. Страницы истории техники. Брянск: БГПУ, 1995.
11. Возрастные возможности усвоения знаний / Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. М.: Просвещение, 1966.
12. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М., 1991.
13. Горинский С.Г. Концепция и модель технологического образования Всемирного Союза ОРТ // Технология. 2000: Сб. трудов VI Международной конференции, 10 – 18 мая 2000 г. Самара, 2000.

14. Гриншпун Ил. Технологическое образование. Изд-во Мин. образования и культуры. Израиль, 1993.
15. Гуревич М.И. Директору школы об образовательной области “Технология”. Н. Новгород: Нижегород. гуманит. центр, 1999.
16. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт педагогического исследования. М.: Просвещение, 1986.
17. Данюшенков В.С., Гилязова О.Г., Зайкин М.И. Технологические подходы к обучению учащихся в сельской школе. Киров: Изд-во ВГПУ, 2000.
18. Дидактика средней школы / Под ред. М.Н. Скаткина. 2-е изд. М., 1982.
19. Дидактика технологического образования: Книга для учителя / Под ред. П.Р. Атутова. М.: ИОСО РАО, 1997.
20. Дополнительное образование детей: Учебное пособие для студентов вузов / Под ред. О.Е. Лебедева. М.: ГИЦ ВЛАДОС, 2000.
21. Дьюи Дж. Мое педагогическое кредо. Львов, 1933. С. 19.
22. Казакевич В.М. Концептуальные подходы к отбору и построению содержания обучения в образовательной области “Технология” для основной школы // Школа 2000. Концепция, методики, эксперимент: Сб. науч. трудов / Под ред. Ю.И. Дика. ИОСО РАО, 1999.
23. Казакевич В.М. Технологическое образование в век высоких технологий // Школа и производство. 2001. № 1.
24. Карабанов И.А. Технология обработки древесины. 5 – 9 кл. М.: Просвещение, 1995.
25. Кишеев В.А. Дополнительное образование в условиях малокомплектной школы. Калуга: Изд. центр Гриф, 1999.
26. Климов Е.А. Как выбирать профессию: Кн. для учащихся. М.: Просвещение, 1984.
27. Комплект программ профессиональных проб школьников. 5 – 9 кл.: Метод. пособие. М.: Филология, 1996.
28. Комплект учебно-методической документации для проведения профессиональных проб / Под ред. С.Н. Чистяковой. Кемерово, 1995.

29. Концепция формирования технологической культуры молодежи в общеобразовательной школе // Школа и производство. 1999. № 1.
30. Котряхов Н.В., Холмс Л.Е. Теория и практика трудовой школы в России (1917–1932). Киров, 1993.
31. Краевский В.В. Методология педагогического исследования. Самара: СГПИ, 1994.
32. Кругликов Г.И., Симоненко В.Д., Цирлин М.Д. Основы технического творчества. М.: Народное образование, 1996.
33. Кругликов Г.И. Практикум по курсу “Методика преподавания технологии”: Учебное пособие. Курск: КГПУ, 1999.
34. Кругликов Г.И. Теоретические основы методики преподавания технологии. Курск: Изд-во КГПУ, 1998.
35. Леднев В.С. Содержание образования: Учебное пособие. М.: Высшая школа, 1989.
36. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Знание, 1985.
37. Макаренко А.С. Педагогические сочинения: В 8 т. М.: Педагогика, 1983–1986.
38. Марченко А.В. Важная веха в реализации образовательной области “Технология” // Школа и производство. 2000. № 7.
39. Марченко А.В. Межшкольным учебным комбинатам жить! // Школа и производство. 2000. № 4.
40. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средних общеобразовательных учреждений по технологии. II кл. / Сост. А.В. Марченко, Ю.Л. Хотунцев, О.А. Кожина. М.: Дрофа, 2001.
41. Машарова Т.В. Педагогические теории, системы и технологии: Учебное пособие. Киров: Изд-во ВГПУ, 1997.
42. Мельников В.Е., Мигунов В.А., Петряков П.А. Метод проектов в преподавании образовательной области “Технология”. В. Новгород: НРЦРО, 2000.
43. Методика обучения технологии: Книга для учителя / Под ред. В.Д. Симоненко. Брянск; Ишим: НМЦ “Технология”, 1998.

44. Муравьев Е.М., Симоненко В.Д. Общие вопросы методики преподавания технологии. Брянск: НМЦ “Технология”, 2000.
45. Муравьев Е.М. Технология обработки металла. 5–9 кл. М.: Просвещение, 1995.
46. Новиков А.М. Российское образование в новой эпохе. М.: Эгвес, 2000.
47. Овечкин В.П., Симоненко В.Д. Концепция технологического образования школьников. Брянск: Изд-во БГПУ, 1998.
48. Основы профессиональной культуры / Под ред. В.Д. Симоненко. Брянск: Изд-во БГПУ, 1997.
49. Остапенко А.А. Непрерывность образования. Краснодар: Кубанский учебник, 2001.
50. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по технологии / Сост. В.М. Казакевич, А.В. Марченко. М.: Дрофа, 2001.
51. Павлова М.Б., Питт Дж. Дизайн-подход как основа обучения. Н. Новгород: Нижегородский гуманит. центр, 2000.
52. Павлова М.Б., Питт Дж. Образовательная область Технология: Теоретические подходы и методические рекомендации. Йорк: Технологическое и предпринимательское образование в России, 1997.
53. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. М., 1998.
54. Педагогика: Учебное пособие / Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Российское педагогическое агентство, 1995.
55. Пидкасистый П.И. Проблемы содержания образования в науке и учебном предмете: Справка для заседания Президиума РАО. 27.09.2000 г.
56. Питт Дж. Разработка учебных стандартов – использование проектов в технологическом образования Англии 1989–2000 // Технология 2000: Сб. трудов VI междунар. конф. Самара, 2000.
57. Пичугина Г.В., Сорокина Н.В., Баранчикова Л.А. Подготовка воспитанников детских домов и школ-интернатов к сельскохозяйственному труду в современных условиях. М.: Планета, 2000.

58. Подласый И.П. Педагогика. М.: Просвещение, 1996.
59. Примерные программы основного общего образования / Сост. А.М. Водянский, Н.Н. Гара. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001.
60. Примерные программы среднего (полного) общего образования / Сост. Н.Н. Гара, Ю.И. Дик. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001.
61. Проблемы формирования технологической культуры и социально-трудовая адаптация школьников: Сб. трудов / Под ред. Ю.Л. Хотунцева. М.: МИПКРО, 1999.
62. Программа предмета “Науки и технология”: Пер. с иврита. Изд.-во ОРТ. Израиль, 1998.
63. Программно-методические материалы. Технология. 5 – 11 кл. / Сост. А.В. Марченко. М.: Дрофа, 1998, 2001.
64. Программно-методическое обеспечение образовательной области “Технология” / Сост. А.В. Марченко. Армавир: АГПИ, 2000.
65. Программы общеобразовательных учреждений. Трудовое обучение (технология). I – XI кл./Под ред. Ю.Л. Хотунцева и В.Д. Симоненко. М.: Просвещение, 1997.
66. Программы общеобразовательных учреждений. Трудовое обучение (технология) для сельских школ. I – XI кл. М.: Просвещение, 1998, 2000.
67. Сборник программ для начальной и средней (полной) общеобразовательной школы / Под ред. М.Р. Леонтьевой. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000.
68. Развитие детского творчества через технологические проекты: Сборник проектов. 6, 7 кл. Н. Новгород, 2001.
69. Реформирование содержания начального профессионального образования: Материалы междунар. конфер. СПБ.: РГПУ, 1999.
70. Сельская школа: опыт и перспективы развития. Н. Новгород: НГЦ, 2000.
71. Симоненко В.Д. Основы технологической культуры. М.: Вентана-Граф, 1998.

72. Симоненко В.Д., Суровицкая Т.Б., Ретивых М.В., Волохова Е.Д. Профессиональное самоопределение школьников: Учебное пособие. Брянск: Изд-во БГПИ, 1995.
73. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. М.: Педагогика. 1984.
74. Сокольников Ю.П., Семенова В.И. Концепция и программа развития центра дополнительного образования. Чебоксары, 1999.
75. Состояние сельской школы России и перспективы ее устойчивого развития: Методическое пособие / Под ред. М.П. Гурьяновой, Г.В. Пичугиной. М.: Изд-во АСОПиР, 2000.
76. Стандарты школ России / Под ред. В.С. Леднева, Н.Д. Никандрова, М.И. Лазутовой. М.: Прометей, 1998.
77. Степанов Е.Н. Моделирование воспитательной системы образовательного учреждения. Псков: ПОИПКРО, 1998.
78. Твоя профессиональная карьера. 8 – 11 кл. / Под ред. С.Н. Чистяковой, Т.И. Шалавиной. М.: Просвещение, 1996, 2000.
79. Твоя профессиональная карьера: Книга для учителя / С.Н. Чистякова и др. М.: Просвещение, 1999.
80. Твоя профессиональная карьера. Дидактический материал по курсу: Кн. для учителя / Под ред. С.Н. Чистяковой. М.: Просвещение, 2000.
81. Твоя профессиональная карьера: Программы общеобразовательных учреждений / Под ред. С.Н. Чистяковой. М.: Просвещение, 2000.
82. Технология профессионального успеха: Эксперимент. учебник для 10 – 11 кл / Под ред. С.Н. Чистяковой. М.: Просвещение, 2001.
83. Теоретические основы обучения технологии в школе: Книга для учителя / Под ред. П.Р. Атутова. М.: РИЦ “Альфа” МГОПУ, 2000.
84. Техническое творчество учащихся / Под ред. Ю.С. Столярова и Д.М. Комского. М.: Просвещение, 1989.
85. Технологическое образование и предпринимательство: Сб. статей. Брянск: БПУ, НМЦ “Технология”, 1998.

86. Технология. Трудовое обучение. 1 – 4 кл. 5 – 11 кл.: Программы общеобразовательных учреждений МО РФ. М.: Просвещение, 2001.
87. Технология. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11: Учебник для общеобразовательной школы / Под ред. В.Д. Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2000.
88. Тимофеева Ю.Ф. Основы творческой деятельности. М.: Прометей, 1999. – 168 с.
89. Тхоржевский Д.А., Гетта В.Г. Основы проблемного обучения на уроках труда // Школа и производство. 1996. № 4, 5, 6.
90. Шадриков В.Д. Познавательные процессы в обучении. М.: Просвещение, 1990.
91. Шацкий С.Т. Избр. педагогические сочинения: В 2 т. М., 1980.
92. Шаронин Ю.В. Психолого-педагогические основы формирования качеств творческой личности в системе непрерывного образования. М.: МГПУ, 1998.
93. Школьные перемены. Научные подходы к обновлению общего среднего образования / Под ред. Ю.И. Дика, А.В. Хуторского. М.: ИОСО РАО, 2001.
94. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе. М., 1986.
95. Учебный план и программы по дизайну и технологии. Департ. образования, Уэльское отд. Англия, 1998.
96. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения: В 6 т. М., 1988 – 1990.
97. Эвристика для творческого саморазвития / Под ред. В.М. Андреева. Казань, 1994.
98. Якиманская И.С. Развивающее обучение. М., 1979.
99. Technology in New Zealand Curriculum. Wellington, Learning Media Limited, 1995. 86 с.
100. Technology for All Americans project (1996). A Rationale and Structure for the Study of Technology. Executive Summary. International Technology Education Association. (URL: http://scholar.lib.vt.edu/TAA/Execsumm.htm).

Оглавление

Введение 5

Глава I. Технологическая подготовка школьников как педагогическая проблема 7
1.1. Исторический опыт трудового обучения в России 7
1.2. Состояние технологической подготовки учащихся в отечественной школе 17
1.3. Международный опыт развития технологической подготовки 32

Глава II. Концептуальные основы технологической подготовки школьников 44
2.1. Понятие и сущность технологической подготовки 44
2.2. Цели и задачи обучения технологии 52
2.3. Подходы к технологической подготовке школьников 62
2.4. Дидактические принципы технологической подготовки школьников 70

Глава III. Содержание технологической подготовки школьников 82
3.1. Общие положения образовательной программы 82
3.2. Инвариантная составляющая обучения технологии 93
3.3. Вариативная технологическая подготовка школьников 108

Глава IV. Педагогические средства обучения технологии 125
4.1. Системы технологической подготовки 125
4.2. Методы обучения технологии 137
4.3. Формы технологического обучения школьников 151
4.4. Самостоятельная работа учащихся 159
4.5. Развитие творческих способностей учащихся. Метод проектов 169

4.6. Формы дополнительного образования в технологической подготовке школьников 192

Глава V. Обучение технологии в сельской школе 206
5.1. Особенности технологической подготовки сельских школьников 206
5.2. Специализированная технологическая подготовка в условиях сельской школы 216
5.3. Разновозрастное обучение технологии в сельской малочисленной школе 226

Заключение 239

Приложения 241

Литература 305

Лев Николаевич Серебренников

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ

Учебное пособие

Редактор Г.П. Каргина

ЛР № 020080 от 19.12.97. Подписано в печать 22.02.2004.
Формат 60x90 1/16.
Объем 19,7 п.л. Тираж 1000. Заказ № 198

Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
150000, Ярославль, Республиканская ул., 108