ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Технологическая революция XXI века, связанная с интенсивным развитием и использованием робототехники, биотехнологий и других перспективных технологий, требует формирования в нашей стране научно-технологического потенциала, адекватного современным вызовам мирового технологического развития. Подготовка кадрового потенциала для решения научно-практических задач, стоящих перед нашей страной, должна начинаться с изучения образовательной области «Технология» в общеобразовательной школе и продолжаться в начальных, средних и высших профессиональных учебных заведениях. Перемены в обществе отражаются на деятельности современной общеобразовательной школы, активно воздействуют на образование, требуют от него мобильности и адекватного ответа на задачи нового исторического этапа. Изучение Технологии в российской общеобразовательной школе направлено на освоение технологических знаний и технологической культуры учащихся, общих принципов преобразующей деятельности, овладение ими общетрудовыми и специальными умениями, определение своих жизненных и профессиональных планов и путей их реализации в современном цивилизованном обществе. В современном мире, наполненном техническими устройствами, изучение технологии важно для всех выпускников школы. Эта образовательная область формирует технологическую культуру учащихся - культуру преобразующей деятельности, необходимую любому специалисту, тем более что в современных условиях рыночной экономики ведущую роль в ускорении научно-технического прогресса призвано сыграть машиностроение, которое в кратчайшие сроки необходимо поднять на высший технический уровень. В этой связи первостепенной задачей является подготовка специалиста владеющего приемами и способами работы на современном высокотехнологичном оборудовании. В обучении технологии при формировании практических умений и навыков играют большую роль, а иногда и просто незаменимы, тренажеры. Тренажеры помогают формировать правильную последовательность трудовых действий в трудовых операциях, а также развивают самостоятельную умственную и моторную активность учащихся. Слабая изученность разработки и применения тренажеров на уроках технологии является одной из предпосылок для выбора темы курсовой работы. Исследование данной темы актуально не только в теоретическом, но и в практическом плане, так как использование тренажеров на уроках технологии влияет на процесс формирования практических умений и навыков, в том числе на эффективность учебной деятельности учащихся. Цель исследования - разработать методические рекомендации по применению учебных тренажеров на занятиях по технологии. Объект исследования - процесс обучения учащихся на уроках технологии. Предмет исследования - учебные тренажеры, используемые при обучении технологическим операциям на уроках технологии. В соответствии с поставленной целью в исследовании необходимо решить следующие задачи: рассмотреть теоретические основы систем обучения и механизмы формирования трудовых умений и навыков на уроках технологии с использованием тренажеров; изучить теорию конструирования тренажеров; разработать методику использования тренажеров на уроках технологии. Общей методологической основой исследования являются положения о творческой сущности человека, развитии его профессиональных способностей в процессе деятельности. Для решения поставленных задач использовались следующие методы: общенаучные методы теоретического исследования: анализ и синтез технической, педагогической и методической литературы, учебной документации учебных заведений, обобщение новаторского опыта по исследуемой проблеме; методы эмпирического исследования: опрос, беседа и наблюдение. Практическая значимость исследования заключается в разработке методики использования учебных тренажеров на занятиях по технологии. Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы.

ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРОВ

тренажер учебный профессиональный

1.1 Понятие и роль тренажеров в обучении В связи с тем, что в мировой практике сложилась новая отрасль научного знания - технологическое знание, учебный предмет «Технология» стал новым этапом в развитии трудового воспитания в российской школе. Технология - это многоаспектное понятие общенаучного и общепроизводственного уровня. Введение «Технологии» в школьный курс призвано помочь учащимся выработать в себе творческий подход к будущей деятельности, связанной с разрешением технических проблем, научиться мыслить логично, системно, комплексно; искать и находить необходимую информацию; пробудить интерес к поиску и овладению новыми знаниями. Все это определяет в самом сжатом виде специфику технологического образования, выступающего как неотъемлемая часть общего [8]. Образовательная область «Технология» как часть предметной области «Технология», включает совокупность технологических знаний (теоретических, и практико-ориентированных: научно-технические, технологические и экономические знания, раскрывает способы их применения в различных областях деятельности человека, обеспечивает прагматическую направленность общего образования), освоение которых позволяет сформировать у обучаемых школьников различные уровни компетенций: от ключевых, базовых, специальных до специализированных. Образовательная область «Технология» является необходимой компонентой общего образования школьников и обеспечивает формирование различных уровней технологической грамотности и культуры. Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Определяющими при отборе содержания образовательной области «Технология» являются концепции политехнического и технологического образования. Цель технологического образования - формирование технологической культуры, базовая подготовка учащихся к современному социотехническому производству. Предусматривает формирование технико-технологической картины мира, создание оптимальных условий для развития личности через участие в различных видах учебной и трудовой деятельности [20, с. 26]. Суть технологической подготовки - развитие творческого мышления у школьников, готовящихся к практической деятельности на основе формирования в их сознании цельной технологической картины мира. Анализируя многолетний опыт подготовки профессиональных кадров, с уверенностью может сказать, что для повышения эффективности процесса обучения необходимо использовать учебные установки, учебные стенды и учебные тренажеры. Усвоение информации человеком во многом зависит от зрительного и мануального восприятия материала, поэтому добиться высоких результатов, используя лишь словесные коммуникации, порой очень трудно, а иногда и невозможно. Поэтому в учебном процессе используется большое количество разнообразных учебных установок, учебных стендов и учебных тренажеров для учреждений образования всех уровней. Тренажёр (от англ. train - воспитывать, обучать, тренировать) - механическое, электрическое либо комбинированное учебно-тренировочное устройство, искусственно имитирующее различные нагрузки или обстоятельства (ситуацию). Тренажёры могут быть обучающими (имитационными) или спортивными. Обучающий тренажёр (имитационный) - учебно-тренировочное устройство для отработки рабочих навыков, выработки и совершенствования техники управления машиной (механизмом). Спортивный тренажёр - устройство для выполнения тех или иных упражнений, направленных на тренировку сердечно-сосудистой системы, развития силы мышц или развития координации и согласованности работы различных групп мышц при выполнении достаточно сложных движений. В образовательной области Технология для отработки навыков наибольшее распространение получили обучающие тренажеры. Использование учебных тренажеров существенно изменяет систему взаимодействия преподавателя и учащегося. Такое учебное оборудование позволяет повысить уровень самостоятельности и ответственности учащихся в приобретении рабочих и исследовательских навыков, дает возможность осваивать как отдельные элементы какого-либо процесса или технологии, так и получать представление о производственном объекте или технологическом процессе в целом. Учебные тренажеры позволяют преподавателю объективнее проводить контроль знаний ученика. Учебные тренажеры широко применяются как в обучении учащихся рабочим специальностям, так и в подготовке специалистов в области естественных наук. Используя такое оборудование, преподаватель может наглядно демонстрировать строение человека, животного или растения, объяснять законы физики и химии или, например, показывать приемы оказания первой медицинской помощи. Если говорить о рабочих специальностях, то в этом случае учащиеся осваивают принципы действия того или иного оборудования или прибора, основные методы и приемы работы. Учебные установки, учебные стенды и учебные тренажеры незаменимы также при освоении навыков ремонтных и сборочных работ. Учебные тренажеры, используемые в обучении учащихся на уроках технологии, должны отличаться безопасностью конструкций, современным дизайном и надежностью. Специалистам, учителям, преподавателям необходимо постоянно обновлять номенклатуру используемых тренажеров, стремясь к тому, чтобы удовлетворять потребности современного образования в учебном оборудовании на самом высоком уровне в соответствии с требованиями научно-технологического процесса. Можно с уверенностью сказать, что оснащение российских учебных заведений учебными установками, учебными стендами и учебными тренажерами будет способствовать повышению качества образования и подготовке специалистов высокой квалификации. .2 Формирование профессиональных умений и навыков с использованием тренажеров На занятиях в учебных мастерских школьники овладевают знаниями об основах производства и трудовыми умениями и навыками. В обучении технологии методы практической работы учащихся играют доминирующую роль. Это связано с тем, что сами технические знания носят практический характер. Технологические умения и навыки нельзя сформировать, не используя практические методы обучения. Наиболее простым практическим методом обучения технологии является упражнение. Упражнение - это целенаправленное повторение действий с применением правильных приемов работы, исправлением допущенных ошибок и стремлением достичь лучшего результата [24]. По содержанию различают упражнения по организации рабочего места, наладке инструмента, усвоению первоначальных трудовых приемов и движений, по совершенствованию умений и навыков и др. Наиболее сложным по своей структуре является упражнение по усвоению первоначальных трудовых приемов и движений, которое в общем виде состоит из следующих элементов: крепление заготовки - принятие стойки на рабочем месте - хватка инструмента - овладение структурой движения, его темпом - практическое определение усилия, прилагаемого к инструменту, - координация движения. С позиции методологии к упражнениям предъявляются ряд требований: 1.Упражнения основываются на сознательной деятельности учащихся, так как большую роль в процессе выработки умения и навыка играет сознание. 2.Упражнения и их элемента располагаются по возрастающей сложности. 3. В ходе упражнений учащиеся должны осуществлять самоконтроль за своими трудовыми действиями. Для того, чтобы упражнение в учебном процессе отвечало данным требованиям учителям необходимо знать психолого-педагогические механизмы формирования деятельности. Трудовая деятельность существует в цепи действий. Однако практическое выполнение деятельности связано с конкретными способами выполнения этих действий. Конкретный способ, которым выполняется действие, называется операцией. Действие трансформируется в операцию. Одна и та же цель действия может быть достигнута в разных условиях. Карпов А.В. под операцией подразумевает способ, каким выполняется действие. Она определяется не самой целью, а условиями, в которых дана цель. Операция представляет собой систему движений, из которых состоит действие при подчинении их конкретной задаче [11]. Анализ рабочих движений человека показывает, что они зависят от тренированности человека и от конкретной профессиональной деятельности. Исследование действий и операций предполагает выделение их психологической сущности и механизмов. Одним из таких важнейших механизмов является механизм формирования умений и навыков. Возможность выполнения операции без актуализации в сознании ее цели появляется в результате выработки соответствующих навыков. Навык - автоматизированный компонент деятельности, который вырабатывается в процессе его выполнения, т.е. в процессе упражнения. Это автоматизированные элементы умения, получившие благодаря тренировке быстроту и точность выполнения. Превращение знаний в навыки и умения осуществляется в виде диалектического скачка. В ходе упражнения по мере усложнения выполняемых учениками действий идет постепенное объединение простых навыков в более сложные [22]. Вместе с тем не все знания превращаются в навыки. Автоматизируется только техническая сторона выполнения деятельности, отдельные ее движения. Сама же деятельность протекает сознательно в стадии сложного умения, в состав которого входят многие элементарные навыки и умения. Что касается занятий в школьных мастерских, то уровень трудовой подготовки учащихся по многим видам работ здесь не завершается умением по причине ограниченности времени на упражнения. Формирование трудовых навыков осуществляется в тесной связи с вооружением школьников знаниями и опирается на знания. Процессы вооружения их знаниями и формирования умений и навыков находятся в диалектическом единстве, но не тождественны друг другу. Для формирования трудовых навыков одной мыслительной работы недостаточно, необходимо участие школьников в практическом осуществлении трудовой деятельности. Промежуточный этап овладения новым способом действия на основе знания, не достигшего уровня навыка, называют умением. Умение - это знание, которое понято учащимся и правильно воспроизводится, выступая в форме правильно выполняемого действия и приобретшее некоторые черты оперативности. На этапе умения усвоенный способ действия регулируется знанием, по мере тренировки достигается преобразование умения в навык. В трудовой деятельности большее значение имеют двигательные навыки как необходимый приспособительный элемент нормального функционирования человека. Двигательный навык есть координационная структура, представляющая собой освоенное умение решать тот или иной вид двигательной задачи. Формирование двигательного навыка представляет собой целую цепь последовательно сменяющих друг друга фаз разного смысла и качественно различных механизмов. В зависимости от степени направленности сознания обучаемого на выполняемое действие или его отдельный элементы (движения) в процессе формирования навыка, можно наметить три основных этапа: аналитический, синтетический и этап автоматизации действия. В основе этих этапов лежат соответствующие нервные процессы, происходящие в коре головного мозга: анализ, синтез и укрепление временных связей. Аналитический этап характеризуется стремлением обучаемого к сознательному овладению каждым отдельным элементом действия. Целостность действия возникает лишь в результате специальных усилий сознания, направленных на объединение входящих в него элементов. На синтетическом этапе под влиянием упражнений ранее обособленные движения начинают объединяться в целостное действие. Законченность действия и необходимая степень его совершенства приобретаются путем более или менее длительных упражнений, в процессе которых образующиеся в коре мозга нервные связи все больше и больше закрепляются. Сознание обучаемого направлено на процесс объединения отдельных движений в целостное действие. Этап автоматизации характеризуется окончательным слиянием отдельных движений в целостное действие. В процессе упражнений идет автоматизация движений и образование навыка. В коре головного мозга укрепляются нервные связи и постепенно образуется динамический стереотип. Сознание обучаемого с отдельных движений переносится на конечный результат действия. Образование сенсорного навыка характеризуется переносом сознания обучаемого с отдельных зрительных или слуховых образов на их значение. В ходе упражнений выработанные умения приобретают гибкость, т.е. способность использовать различные приемы при выполнении одного и того же действия в зависимости от условий его выполнения. На занятиях в школьных мастерских почти совершенно нет возможности выделить сколько-нибудь значительное время для организации тренировочных упражнений по закреплению рабочих навыков учащихся. Каждому конкретному виду труда, каждой профессии присущи свои специфические умения и навыки. Так как конкретных видов труда громадное множество, то школа не в состоянии вооружить учащихся всем многообразием профессиональных умений и навыков. Навыки обладают свойствами переноса. Благодаря этому свойству ранее приобретенные навыки одного вида деятельности облегчают человеку овладение навыками другого, смежного вида деятельности. Поэтому школа должна вооружить учащихся лишь наиболее общими и типичными для целого ряда видов деятельности умениями и навыками. Немалую роль в реализации свойства переноса навыков играет сознательность обучения. При овладении навыками учащийся усваивает не только соответствующие движения, но и те способы и приемы, которые приводят его к успеху. В дальнейшем обучении он учитывает свой предыдущий опыт и старается избежать тех ошибок, которые допускались раньше. Благодаря этому ускоряется овладение новыми навыками.

ГЛАВА II МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЧЕБНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕХНОЛОГИИ .

1 Методика применения учебных тренажеров На современном производстве обучение различным трудовым навыкам часто оказывается невозможным в непосредственном режиме работы. В особенности это относится к подготовке по сложным операторским профессиям, для которых характерно то, что работать приходится не столько с реальными объектами, сколько с их моделями. Так же это становится актуальным на начальном этапе обучения учащихся основным навыкам. Поэтому использование тренажеров важно не только для формирования определенных трудовых навыков, но и для моделирования определенных сложных ситуаций с целью выработки готовности адекватного реагирования на них. Заметим также, что в определенных случаях тренажеры могут использоваться и для диагностики профпригодности в плане оценки готовности того или иного претендента на успешное освоение конкретной профессиональной деятельности. Рассуждая об особенностях обучения специалистов с использованием тренажеров, К.К. Платонов писал: «Тренажер это учебное пособие, позволяющее формировать навыки, необходимые в реальных условиях труда» [24, с. 249]. В этом отличие тренажера от наглядных пособий, которые лишь «облегчают» формирование навыков с помощью знаний. Главное психолого-педагогическое правило при проектировании и использовании тренажера: «Чтобы учебная установка могла быть названа тренажером, она должна использоваться для повторных, систематических упражнений с учетом всех правил, отличающих упражнение от простого повторения». Заметим, что само повторение не развивает навыков, а упражнение развивает, так как предполагает самоконтроль обучающегося и постепенный переход от простого к более сложному способу выполнения действия. Соответственно при проектировании тренажеров должны учитываться: ) возможность самоконтроля для обучающегося (через «обратную связь» - датчики, сигналы, высвечивающиеся баллы и т.п.); ) тренировка должна предусматривать постановку все более сложных целей (такая цель поначалу должна быть вынесена за учебное действие и должна возникать лишь позже, по мере; освоения навыка на простом уровне его выполнения). Одна из позиций при проектировании тренажеров заключалась в том, что «тренажер должен максимально имитировать реальные действия» - по логике «предметного обучения» [24, с. 250-251]. Следующая позиция при проектировании и использовании тренажера выражается в том, что «навыки, формируемые на тренажере, должны не внешне, а по своей психологической структуре соответствовать реальным трудовым навыкам», [24, с. 251]. Деятельность на тренажере должна не «имитироваться» (имитация - от лат. подражание), а «моделироваться», а моделирование предполагает и некоторое упрощение реальной деятельности (когда в ней выделяется лишь самое существенное). Отсюда выводится следующее (второе) важное правило при разработке тренажеров: «Неверно стремление упражнять на тренажере обязательно целостный, сложный трудовой навык. Если тренажер хорошо автоматизирует какой-либо частный, но необходимый в труде навык, то он полезен и поможет дальнейшему развитию более сложных навыков. Некоторая схематизация и упрощение условий тренировки иногда даже полезны» [24, с. 250]. Сама идея профессионального обучения в специально смоделированных ситуациях достаточно продуктивна. Тренажеры могут разрабатываться и использоваться в разных формах: ) технические тренажеры; ) моделирование ситуаций профессионального взаимодействия в различных группах и тренингах; ) моделирование и обсуждение сложных производственных ситуаций в ходе деловых игр и дискуссий; ) моделирование в воображении сложных ситуаций в ходе специально организованных групповых или индивидуальных занятий; ) смешанные варианты проигрывания производственных ситуаций, где задействованы и технические тренажеры, и игровые взаимодействия обучающихся, и их воображение. .2 Тренажеры на занятиях по технологии Каждая трудовая операция имеет свои особенности. Обучая любой трудовой операции, учитель исходит из единых требований и руководствуется рядом общих дидактических положений. Так, при подготовке к урокам, связанным с формированием умений и навыков по выполнению какой-либо операции ручной обработки материалов, учитель решает следующие общие вопросы: )подбирает объекты работы, посильные для учащихся; )определяет методику изложения нового материала; )организует самостоятельную работу учащихся. В настоящее время применяется главным образом традиционная методика формирования умений и навыков, которая складывалась десятилетиями. В последнее время стало заметным стремление повысить эффективность трудового обучения за счет усиления роли самоконтроля в процессе формирования умений и навыков. Возникает необходимость создавать на уроках труда такие условия для тренировки и самоконтроля, которые не выступали бы как самоцель и не отвлекали внимание учащихся от изготовления изделий. Создать такие условия нелегко, но одним из таких способов, на наш взгляд, является использование в учебном процессе учебных тренажеров. Наиболее сложными операциями при изучении курса столярного дела, являются операции строгание и пиление. Поэтому для обучения этим столярным операциям целесообразно использовать учебные тренажеры. Пиление - операция по разделению древесины на части при помощи пилы. Пила - многорезцовый режущий инструмент с зубьями - резцами, которые перерезают волокна древесины и образуют пропил. Виды и приемы пиления вручную. В зависимости от расположения материала на верстаке и направления движения пилы по отношению к волокнам различают три основных вида пиления: горизонтальное вдоль волокон, вертикальное вдоль волокон и горизонтальное поперек волокон. После объяснения основных моментов освоения данной операции - пиление, учитель должен сам продемонстрировать выполнение данной столярной операции. Обращая внимание на то, какие правила следует соблюдать при выполнении данной операции. По общему признанию, наиболее сложной для овладения операция, является сама операция пиление. Это объясняется тем, что учащимся трудно контролировать свои действия во время работы. Стремясь помочь учащимся в овладении этим приёмом, учителя разработали ряд тренажеров, которые применяются учащимися для периодического контроля. Один из таких учебных тренажеров предназначен для отработки столярной операции - пиление состоит из следующих деталей: .Корпус (основание), выполняет функцию заготовки. .Пила со сточенными зубьями. Данная пила предназначена для легкого скольжения по рабочей части корпуса. .«Сигнальное устройство». Подготовка тренажера к работе. Обучение операции пиления может проходить в два этапа: .пиление в тисах, когда заготовка неподвижна. В этом случае корпус тренажера зажимается в тисы. .заготовка подвижна, удерживается самим учащимся на верстаке. Учащийся производит учебное пиление. При этом он должен следить за тем, чтобы полотно пилы было перпендикулярно заготовке и параллельно ее плоскости. Если полотно, отклоняясь, задевает металлический ограничитель, то происходит замыкание электрической цепи и загорается сигнальная лампа. Упражнение продолжается до тех пор, пока учащийся не достигнет навыка удержания пилы в вертикальной плоскости, т. е. полотно пилы не будет задевать металлические контакты и, не будет загораться сигнальная лампа электрической цепи. При достижении этого уровня навыка, учащийся допускается к практической работе - изготовлению изделий с использованием данной операции. Строгание - срезание с заготовки слоя древесины при помощи рубанков для получения заданных размеров, формы и ровных поверхностей. Приемы строгания древесины. Перед строганием внимательно осматривают заготовку и определяют направление волокон, годичных слоев и степень шероховатости поверхности. Строгают древесину всегда по слою, т. е. в сторону выхода перерезанных годичных слоев и косослойных волокон на обрабатываемую поверхность. Правильный выбор направления строгания облегчает работу и позволяет получать менее шероховатые поверхности. Закрепленная заготовка должна плотно прилегать к крышке верстака. Несколько наклоняют вперед корпус. Строгают главным образом движением рук на полный их размах, по прямой линии. Чтобы не получились «завалы» на концах заготовки, необходимо своевременно перераспределять нажатие передней и задней частей инструмента по всей длине обрабатываемой поверхности. В начале строгания сильнее нажимают переднюю часть инструмента, в конце наоборот, в середине переднюю и заднюю части инструмента нажимают одинаково. Назад инструмент отводят, приподняв его тыльную часть. После объяснения основных моментов освоения данной операции - строгание древесины, учитель должен сам продемонстрировать выполнение данной столярной операции. Обращая внимание учащихся на то, чтобы во время строгания они следили: ⎯рабочим и холостым ходом рубанка - чтобы при холостом ходе пятка рубанка не касалась поверхности заготовки; ⎯за направлением волокон древесины; ⎯равномерно распределяли рабочее усилие в начале, середине и конце рабочего хода рубанка. Затем целесообразно приступить к обучению учащихся данной операции с использованием учебного тренажера. Основным навыком является соблюдение учащимися правильного выполнения данной операции. Устройство тренажера. Тренажер, предназначенный для отработки столярной операции - строгание состоит из основания и макета рубанка. Макет рубанка плавно перемещается в горизонтальной плоскости основания, при этом имеется возможность выполнение рабочего и холостого хода рубанка. Рабочий ход - подошва рубанка полностью скользит по поверхности заготовки, холостой ход - подошва или пятка рубанка отрываются от поверхности заготовки, и возвращается в начальное положение. Упражнения продолжаются до тех пор, пока учащиеся не достигнут правильного выполнения данной операции. При достижении этого уровня навыка, учащиеся допускаются к практической работе, где они совершенствуют свои умения при обработке изделий. Предлагаемые тренажеры могут быть использованы для повторных, систематических упражнений при изучении таких столярных операции как пиление и строгание древесины. Они учитывают возможности самоконтроля для обучающихся, через «обратную» связь. Навыки, формируемые на тренажерах по своей психологической структуре соответствуют реальным трудовым навыкам. Таким образом, предлагаемые тренажеры автоматизируют частные навыки, тем самым помогают дальнейшему развитию более сложных навыков. ЗАКЛЮЧЕНИЕ Согласно Концепции политехнического образования в современных условиях все большее место отводится технологической подготовке учащихся. С этой целью в содержание образовательной области «Технология» введен модуль «Технология обработки материалов и энергий», как основу технологической подготовки направленной на формирование культуры труда, технологической культуры, технологической грамотности, через освоение фундаментальных и теоретических технологий при сохранении направленности на развитие технологического системного способа мышления, творческих проективных способностей учащихся на основе применения активных методов обучения и воспитания. Ведущими подходами к реализации содержания образования учебных программ по технологии являются личностно-ориентированный, практико-ориентированный, проектный подходы. При анализе и выборе форм организации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках технологии одними из эффективных являются: решение проблемных ситуаций, практикумы, как основные формы реализации указанных подходов к реализации содержания образования учебных программ по технологии. Выбор методов обучения во многом определяет содержание изучаемого материала. Одними из широко используемых являются методы наглядного обучения, которые позволяют учащимся более полно получать информацию, представленную на носителе. В обучении технологии при формировании практических умений и навыков играют большую роль, а иногда и просто незаменимы, тренажеры. Тренажеры помогают формировать правильную последовательность трудовых действий в трудовых операциях. При изучении теоретических основ системы обучения основной акцент делается на моторно-тренировочную систему, так как она предусматривает использование тренажеров в процессе обучения. Также рассматриваются механизмы формирования трудовых умений и навыков на уроках технологии. При изучении основ проектирования и использования тренажеров выявились следующие основные позиции: тренажер должен использоваться для повторных, систематических упражнений; возможность самоконтроля для обучающегося (через «обратную связь» - датчики, сигналы, высвечивающиеся баллы и т.п.); навыки, формируемые на тренажере, должны не внешне, а по своей психологической структуре соответствовать реальным трудовым навыкам. Наиболее сложными технологическими операциями в курсе технологии, являются такие операции как: пиление древесины, строгание древесины, рубка и опиливание металла. Для отработки этих технологических операций целесообразно использовать тренажеры, так как, как было указано в исследовании, отработанный навык характеризуется явлением переноса на другие подобные операции или выработку точности. Таким образом, применение тренажеров на занятиях по технологии значительно снижает время учащихся на овладение технологическими операциями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.Бабанский, Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: (Метод. основы) / Ю.К. Бабанский. - М.: Просвещение, 1982. - 192 с.

2.Батышев, С.Я. Научная организация учебно-воспитательного процесса / С.Я. Батышев. - М., 1980. - 80 с.

3.Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с.

4. Казакевич, В.М. Состояние и перспективы технологической подготовки учащихся к труду / В.М. Казакевич // Педагогика. - 2000. - № 10. - С. 38-45.

5.Карпов, Г.В. Технические средства обучения: учеб. пособие для студентов пед. Вузов / Г.В. Карпов, В.А. Романин - М.: Просвещение, 1979. - 271 с. 12.Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции: монография / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. - М.: Университетская книга; Логос, 2009. - 328 с.

6.Материаловедение и технология материалов / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. - М.: Форум, 2010. - 336 с. 14.О преподавании учебного предмета «Технология» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования // Школа и производство. - 2006. - № 1.

7.Общая и профессиональная педагогика: Учебник / Г.Н. Жуков, П.Г. Матросов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 448 с.

8.Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития: Учебное пособие / С.Д. Якушева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. .Основы педагогического мастерства: Учебное пособие / В.А. Скакун. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 208 с. .Проблемно-модульное обучение: Учебное пособие / Е.А. Соколов. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. - 392 с.