

- интенсификацию процесса художественно-конструкторского образования на основе применения компьютерных средств обучения.

3. Введение адекватной оценки качества обучения студентов художественному конструированию, включающей:

- разработку и внедрение комплекса критериев художественно-конструкторской проектной деятельности студентов;
- использование портфолио студентов как метода оценки достижений и развития студентов в области художественного конструирования.

4. Организация художественно-конструкторской проектной деятельности студентов, аналогичной деятельности профессионального художественного конструктора, включающей:

- выполнение художественно-конструкторских проектов для предприятий и организаций (дизайн изделий, интерьеров и т. д.);
- выполнение художественно-конструкторских проектов для учреждений образования (разработка и изготовление тематических уголков, стендов для школ, учреждений дополнительного образования, разработка дизайн-проектов интерьера школьного класса, мастерской, лаборатории и т.д.).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А. В. Хуторского. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – 214 с.

2. Тхагапсоев, Х. Г. Дизайн как феномен культуры и образования / Х. Г. Тхагапсоев – Нальчик: Нальчикский колледж дизайна, 1997. – 39 с.

3. Фролов, Ю. В. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов / Ю. В. Фролов, Д. А. Махотин // Высшее образование . – 2004. – №8. – С. 34-41.

4. Хотунцев, Ю. Л. Цель технологического образования в школе – формирование элементов технологической культуры учащихся / Ю. Л. Хотунцев // Технологическое и экологическое образование и технологическая культура школьников. – М.: Эслан, 2007. – 243 с.

Вязникова А.С.

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

*В статье рассмотрены возможности внедрения в технологическую подготовку школьников исследовательского обучения, основанного на организации лабораторно-практических работ и выполнении школьниками творческих проектов.*

*Ключевые слова: технологическая подготовка школьников, исследовательское обучение.*

В общеобразовательной практике российских (а ранее – советских) школ исследования учащихся имеют давнюю историю. Первыми опытами такого рода следует признать физико-математические школы-интернаты (учебно-научные центры), пик создания которых пришёлся на 50-60-е гг. XX в. Была сформирована сеть учебных заведений при крупных вузах, в которых специально отобранные талантливые учащиеся под руководством практикующих ученых включались в реальную научную работу, производя реальные исследования и приобретая реальный опыт. Отношения между учениками и преподавателями строились по вузовской схеме «студент – профессор». В этом случае преподаватель не учит, а лишь помогает юному исследователю самостоятельно учиться. Если учащиеся действительно интересуются наукой и достигают видимых успехов, преподаватели поддерживают их, объясняя, советуя, консультируя, обеспечивая специальной литературой, наконец, обучая (параллельно со школьными занятиями) на соответствующих кафедрах вузов [1].

«Исследовательское обучение» – особый подход к обучению, построенный на основе естественного стремления ребёнка к самостоятельному изучению окружающего. Главная цель исследовательского обучения – формирование у учащегося готовности и способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры [4].

Исследовательскую культуру как совокупность её образцовых форм целесообразно обозначить как исследовательскую работу, которая осуществляется в виде экспериментальных проб, целеориентированного, поиска, не жёстко структурированного обследования. Именно эти прецеденты и составляют основное содержание «исследовательской работы школьников» [5].

Первым и главным смыслом такой работы становится построение своеобразной ориентационной карты некоторого фрагмента действительности, в которой я хочу действовать или которую хочу понять. Второй смысл исследовательской работы – личное самоопределение в этой карте действительности, определение места своей самости в открывшемся фрагменте действительного Мира. И третий смысл – это выбор или построение собственного действия в этой действительности, действия самореализации [5].

Оценивая возможности исследования и проектирования, важно понять, что в работе с детьми, безусловно, полезны и проектные методы, и методы исследовательского обучения, а, следовательно, можно выполнять и проекты, и исследовательские работы.

В отличие от проектирования исследовательская деятельность изначально должна быть более свободной, практически нерегламентированной какими-либо внешними установками. В идеале её не должны ограничивать даже рамки самых смелых гипотез. Потому она значительно более гибкая, в ней значительно больше места для импровизации [4].

В исследовательской деятельности подростки вырабатывают умение самостоятельно добывать знания, навыки самоорганизации; испытывают потребность в непрерывном самообразовании: интерес к познанию развивается по собственной инициативе, без внешнего стимула; у ребят формируется адекватная самооценка; они учатся речевой культуре: написания текста, произнесения монолога, ведения беседы, дискуссии, интервьюирования и других форм коммуникативного взаимодействия; учатся создавать материалы для представления результатов исследования: компьютерных презентаций, слайд-шоу, видеофильмов [2].

Исследовательская деятельность обеспечивает высокую информативную ёмкость и системность в усвоении учебного материала, включает внутрипредметные и междисциплинарные связи.

В исследованиях и проектировании старшеклассники изучают предметный материал избирательно и осмысленно, активны в постановке и достижении целей. Этим исследовательская деятельность ценна и этим она отличается от традиционного учения в школе. Но в этой работе, как это ни покажется парадоксальным, возникает основной набор трудностей, которые испытывает и учитель, и ученик в проектной или исследовательской деятельности.

Среди методов научного познания, наиболее часто используемых в ученической научно-исследовательской деятельности, различают методы получения нового знания и методы его организации [2].

Определённую специфику имеет деятельность ученика и учителя. Деятельность ученика заключается в реализации научного способа познания на предметном материале различных областей знаний. От юного исследователя требуется знание и выполнение ряда процедур, характерных для процесса получения нового знания, а именно: 1) распознавание и чёткое формулирование проблемы; 2) сбор данных при наблюдении, работе с литературными источниками и, насколько возможно, в эксперименте; 3) формулирование гипотезы с помощью логических рассуждений; 4) проверка гипотезы [2].

Исследователь должен оформить результаты поисковой деятельности в виде реферата и доложить о них на конференции. Изложение содержания и результатов исследовательской работы подчиняется определённым правилам, знать которые учащимся также необходимо. Школьник, оформляющий результаты своего исследования, выполняет следующие процедуры организации полученного знания: 1)

формулирует цели исследования; 2) выделяет гипотезы; 3) ставит задачи поиска; 4) делает литературный обзор; 5) представляет собственные данные, сопоставляет их и анализирует; 6) формулирует выводы [2].

Юным исследователям также необходимо знать, что написание реферата и составление доклада по нему – это разные виды научной деятельности, которые выполняются по-разному. Поэтому доклад – следующий жанр научного творчества, который осваивают школьники – участники научно-практических конференций.

Лабораторные занятия, лабораторные работы – один из видов самостоятельной практической работы и исследования учащихся в средней общеобразовательной, специальной и высшей школе с целью углубления и закрепления теоретических знаний, развития навыков самостоятельного экспериментирования [3].

Согласно определению Энциклопедии профессионального образования, лабораторно-практические работы представляют организационную форму (метод) профессионального обучения; занимают промежуточное положение между теоретическим и производственным обучением и являются важным средством связи теории и практики. Все это в значительной степени влияет на определение вида, тематики и содержания лабораторно-практических работ, сроков их проведения, методов и приемов руководства деятельностью учащихся [7].

Лабораторные работы включают подготовку необходимых для опыта (эксперимента) приборов, оборудования, реактивов и др., составление схемы-плана опыта, его проведение и описание. Широко применяются в процессе преподавания естественно-научных и технических дисциплин. На лабораторных занятиях учащиеся не только овладевают знаниями, но и приобретают умения и навыки, необходимые им в последующей познавательной и трудовой деятельности и служащие основой конструкторской, рационализаторской и опытнической работы. Лабораторные занятия способствуют формированию у учащихся убеждений в познаваемости природы, в наличии в ней причинно-следственных связей [6].

Для каждой учебной дисциплины устанавливается наиболее рациональное соотношение между теоретическим курсом и лабораторными занятиями.

Беря за основание содержание лабораторно-практических работ, выделяют следующие их виды [7]:

- наблюдение и анализ (описание) различных технических явлений, процессов, предметов труда (свойств материалов, сырья, конечных продуктов);
- наблюдение и анализ (описание) устройства и работы орудий и средств труда (машин, механизмов, приборов, аппаратов, инструментов);

- исследование количественных и качественных зависимостей между техническими и технологическими явлениями, величинами, параметрами, характеристиками; определение оптимальных значений этих зависимостей;

- изучение устройства и способов пользования контрольно-измерительными средствами;

- диагностика неисправностей, регулировка, наладка, настройка различных технических объектов; изучение способов их обслуживания.

Таким образом, в технологической подготовке школьников основными путями включения школьников в исследовательскую деятельность мы считаем организацию лабораторно-практических работ и выполнение школьниками творческих проектов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зачёсова, Е. В. Представление результатов исследований школьников / Е. В. Зачёсова // Школьные технологии.–2006. – №4. – С. 115-122.

2. Прокофьева, Л. Б. Открытые образовательные технологии: исследовательская деятельность школьников / Л. Б. Прокофьева // Школьные технологии.–2006. – №4. – С. 108-114.

3. Российская педагогическая энциклопедия: В 2-х тт. / Гл.ред. В. В. Давыдов.–Т1.–М.: Большая российская энциклопедия, 1993. – 608 с.

4. Савенков, А. И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании / А. И. Савенков // Школьные технологии. – 2004. – №4. – С. 82-89.

5. Слободчиков, В. И. Антропологический смысл исследовательской работы школьников / В. И. Слободчиков // Школьные технологии. – 2006. – № 3. – С. 14-18.

6. Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. / Под ред. С. Я. Батышева. – М.: АПО, 1998.–Т.1. А-Л. – 568 с.

7. Широкова, С. Ю. Компьютерная презентация «Предметная область «Технология» в федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения» / С. Ю. Широкова // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование», № 8, 2016. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1677439>. - Дата доступа: 01.03.2017.

**Вязникова Анна Сергеевна**, студентка Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета, кафедра технологии и общетехнических дисциплин. Тел. 89378476480, E-mail: shirokov-svetlana@yandex.ru