

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра технологического образования

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ ЗНАНИЙ,  
УМЕНИЙ И ВЛАДЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ  
ОБРАЗОВАНИИ

АВТОРЕФЕРАТ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 501 группы  
направления 44.03.01 Педагогическое образование  
профиля «Технология»  
факультета психолого-педагогического и специального образования  
заочной формы обучения

КАМКИНОЙ АЛЬБИНЫ МАРАТОВНЫ

Научный руководитель:  
док. фил. наук, профессор \_\_\_\_\_ О.А.Рагимова

Заведующий кафедрой:  
канд. пед. наук, профессор \_\_\_\_\_ В. Н. Саяпин

Саратов 2019

**Введение.** Традиционное для российской образовательной системы трудовое образование было направлено на воспитание трудолюбия и уважительного отношения к трудовой деятельности, развитие практических умений и навыков, расширение политехнического кругозора, введение в мир профессий. Накопленный в этом направлении опыт, сложившаяся учебно-материальная база и подготовленные педагогические кадры стали основой образовательной области «Технология», развивающей на новом уровне технологическое образование школьников с учетом отечественных традиций трудовой подготовки и мирового опыта.

Предметно - образовательная область «Технология» явилась необходимым компонентом общего образования школьников, которая синтезирует научно-технические, технологические и экономические знания, раскрывает способы их применения в различных областях деятельности человека, обеспечивает прагматическую направленность общего образования.

Основу предметов, входящих в образовательную область «Технология», составляет самостоятельная проектная практическая деятельность обучающихся, что позволяет сократить репродуктивную деятельность школьников и уменьшить учебную нагрузку.

В системе общего образования образовательная область «Технология» обеспечивает развитие у обучающихся школьников технологической компетентности и предназначена для того, чтобы:

- формировать у учащихся систему технологических знаний и умений, закладывающую основы для успешной созидательной и преобразовательной деятельности;
- формировать у школьников внутреннюю потребность и уважительное отношение к процессу и результатам трудовой деятельности;
- знакомить обучающихся с различными видами профессиональной деятельности и способствовать их профессиональному самоопределению;

- способствовать выявлению и развитию творческих способностей школьников, формированию и расширению их познавательных интересов;
- способствовать формированию трудовой, графической, предпринимательской, экологической, информационной, этической, эстетической культуры учащихся;
- обеспечить школьникам возможность для самореализации, самоутверждения и социализации.

Выполняя свое предназначение, образовательная область «Технология» способствует становлению целостной личности, гармонично сочетающей в себе потребности к физическому и умственному труду, постоянному самообразованию и самосовершенствованию.

Сформированные у школьников при изучении образовательной области «Технология» знания, умения и навыки создают культурные и духовные предпосылки для сохранения и развития национальных культур народов России, закладывают фундамент экономического развития страны.

Оперативные знания играют в технологическом обучении важную роль, поэтому, необходима целенаправленная деятельность учителя при руководстве использованием имеющихся знаний. Они должны использоваться сознательно и планомерно, поэтому в основу технологического обучения должен быть положен проектный подход, стимулирующий творческую познавательную активность учащихся и способствующий более полному и прочному усвоению ими жизненно необходимых общетрудовых знаний и умений, воспитанию трудолюбия, обязательности, ответственности и порядочности, приобщению к деловому общению, культуре поведения и разумному обращению с природой.

В связи с вышесказанным следует, что, проблема исследования, рассмотренная в рамках выпускной квалификационной работы является актуальной, так как в состав методики проектной деятельности входят системы развивающих упражнений, способствующих формированию знаний, умений и владений, творческих способностей школьников, их интереса в

совместной учебно-познавательной деятельности, направленной на достижение результата в форме общественно полезного значимого продукта труда, который имеет для школьника и личную значимость.

Тема выпускной квалификационной работы - «Формирование проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся в технологическом образовании»

Объект исследования - учебно-воспитательный процесс в технологическом образовании школьников.

Предмет исследования - формирование проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся школьников на уроках технологии.

Цель исследования - экспериментально проверить особенности формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся школьников на уроках технологии.

Гипотеза исследования: формирование проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся школьников на уроках технологии будет протекать продуктивно, если применяемые методики обучения школьников зависят от возрастной категории; от уровня сложившихся у них на данном этапе соответствующих знаний, умений и навыков; учитывается развитие их творческой и самостоятельной деятельности, которое результативно влияет на развитие пространственного воображения, конструктивного мышления, более четкого усвоения правил грамотного построения и чтения чертежей.

Для достижения определенных результатов исследования в выпускной квалификационной работе следует решить следующие задачи:

1. Проанализировать особенности формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся в технологическом образовании.

2. Рассмотреть содержание, формы и методы формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся на уроках технологии.

3. Провести экспериментальную проверку по формированию проектно-конструкторских знаний, умений и навыков у обучающихся на уроках технологии.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

- дидактические условия формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся школьников на уроках технологии (И.К.Божинов);

- техническое творчество как средство повышения формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся школьников на уроках технологии (Б.М.Маврин);

- педагогические системы развития технического творчества обучающихся в общеобразовательных учреждениях (С.А.Новоселов);

- педагогические условия развития продуктивного технического мышления обучающихся в образовательных учреждениях (В.А.Ермолаева);

- техническое конструирование как средство формирования познавательной самостоятельности школьников в образовательных учреждениях (А.Л.Соломин).

В работе используются следующие методы исследования:

1. Теоретические: анализ философской, психологической, педагогической, методической и специальной литературы, освещающей состояние изучаемой проблемы; изучение школьных учебных программ.

2. Практические: психолого-педагогический эксперимент (целенаправленное педагогическое наблюдение, анкетирование, тестирование обучающихся)

Опытно экспериментальной базой исследования явилось МОУ СОШ села Кирово Ровенского района Саратовской области.

Теоретическая значимость исследования заключалась в следующем: Уточнена сущность понятий проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся в технологическом образовании, как интегративного личностного качества, включающего сложную совокупность компонентов (когнитивный, эмоционально-ценностный, технический, рефлексивный). Направленных на технологическую деятельность и ее активную организацию, на объект технологической деятельности и способствующих рациональному освоению и применению технических устройств и объектов.

Практическая значимость исследования обусловлена тем, что предложенные в выпускной квалификационной работе содержание, формы и методы формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся школьников в технологическом образовании могут быть использованы студентами в будущей профессионально-педагогической деятельности, учителями технологии на уроках, а также в других общеобразовательных учреждениях связанных с технологическим образованием подрастающего поколения.

Выпускная квалификационная работа состоит из: введения, двух глав, заключения, списка использованной литературы и источников, приложений.

**Основное содержание выпускной квалификационной работы.** В первой главе «Теоретические аспекты формирования проектно-конструкторских знаний, умений, навыков у обучающихся в технологическом образовании» рассматриваются сущность и особенности аспекты формирования проектно-конструкторских знаний, умений, навыков у обучающихся в технологическом образовании, педагогические условия аспекты формирования проектно-конструкторских знаний, умений, навыков у обучающихся в технологическом образовании

В процессе работы с источниками была рассмотрена аспекты формирования проектно-конструкторских знаний, умений, навыков у обучающихся в технологическом образовании

В теоретической части квалификационной работы нами рассмотрены аспекты формирования проектно-конструкторских знаний, умений и навыков у обучающихся школьников на уроках технологии. В связи с эти можно сделать вывод, что особое внимание при решении данной проблемы необходимо уделять:

1. Развитию умений пользоваться видами информации: словесной, знаковой, символьной. В проектировании и конструировании применяются различные виды информационной документации: проектная, конструкторская, технологическая, а также технические и технологические пособия, справочники и словари.

2. Особенности пользования справочной литературой, правилам составления карточек и ведению конспектных записей. Обработке информации с помощью вычислительной техники.

3. Особенности в организации процессов усвоения знаний необходимых для проектирования и конструирования, которые заключаются и в выполнении технологических монтажных операций.

Было дано определение таким понятиям как знания, умения, навыки. В выпускной квалификационной работе представлена классификация типов умений, из которой выделены самые необходимые для формирования проектно-конструкторской деятельности обучающихся в технологическом образовании.

Выявлено что, современные образовательные учреждения призвана формировать и развивать знания, учащихся, учить школьников находить, выявлять, по возможности четко формулировать и отыскивать приемлемые решения многим технологическим проблемам. И один из путей решения этого является проектная деятельность.

Проектная деятельность в технологии занимает активную позицию, наряду с оптимизацией учебного процесса, предполагает развитие самостоятельного мышления у учащихся, умения добывать информацию, прогнозировать, принимать нестандартные решения. Метод проектов позволяет органично интегрировать знания из разных областей науки и применять их на практике, генерируя при этом новые идеи.

Проектный метод имеет важную дидактическую особенность: вся деятельность школьников в данном процессе ориентирована на формирование его мышления, в основе которого лежит личный опыт. Т.е., обучающийся, пробуя, ошибаясь и вновь выходя на правильное решение выбранной проблемы находится в поиске, пропуская через себя всё, что пригодится, понадобится в дальнейшей его жизни. Он разделяет ответственность (ранее лежавшую только на учителе технологии) за собственное развитие, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в будущей профессиональной деятельности.

Особенностью содержания практически каждого проекта является его исследовательская сущность. Школьники поэтапно осознают, что любая созидательная творческая деятельность подвержена достижению нескольких конкретных целей.

Самое главное в технологическом образовании, чтобы школьник самостоятельно определять, нужна ли та продукция, которую он собирается изготовить и найдёт ли он ее применение в доме, в школе, в уличных играх. Не возбраняется выявление и такого фактора, как возможность реализации изготовленной продукции. В этом заключается осмысление целесообразности производства через прибыльность будущего изделия.

В данном процесс необходимо, чтобы школьник осознал необходимость знания различных технологических процессов преобразования обрабатываемых материалов: т.е. решение вопросов о

рациональности того или иного способа обработки и его экономической эффективности.

Необходимо, чтобы будущий член общества был способен оценить, в не нанесении урона окружающей среде, сохранит ли и приумножит он природные богатства или, наоборот, нанесёт невосполнимый ущерб. Это должно стать неотъемлемой чертой нравственного воспитания подрастающего поколения в технологическом образовании.

Таким образом, в содержании проектного метода обучения заложен сознательный и творческий выбор школьниками оптимальных способов преобразовательной деятельности из массы альтернативных подходов с учётом последствий для природы и общества. Сформировать такой характер мышления у обучающихся в технологическом образовании совсем не просто. Именно эти задачи всё же будут решены в процессе обучения, и заложен инновационный смысл проектного метода, формируют его содержательное наполнение.

Проектная деятельность является органической составной частью единой системы технологии и предпринимательства, которые в свою очередь направлены на осуществление умственного нравственного, физического, эстетического развития и воспитания обучающихся в технологическом образовании.

Во второй главе «Экспериментальная проверка эффективности формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений у обучающихся в технологическом образовании» был проведен эксперимент.

Экспериментальное исследование осуществлялось на базе МОУ СОШ села Кирово Ровенского района Саратовской области. В период с 2018 по 2019 учебный год.

Проводя контрольные опросы, были сделаны следующие выводы, что у обучающихся не всегда проявлялся интерес к учебному процессу. Некоторые школьники могли прийти на уроки технологии не совсем подготовленными к

занятию, это могло выражаться в отсутствии необходимых принадлежностей и средств для проведения практических занятий, а также с не выученным домашним заданием, не выполнить соответствующие требования к выполнению заданий на уроках и т.д. На констатирующем этапе нашего эксперимента, как в экспериментальном классе, так и в контрольном особом творчества и самостоятельности в практической деятельности не проявляли. Все это было подтверждено благодаря различным диагностическим инструментариям. К ним мы можем отнести анализ документации (т.е. журнала успеваемости по различным предметам), тестирование, педагогическое наблюдение, выявлением познавательной мотивацией в технологическом образовании школьников и конечно особое внимание в нашем эксперименте заслуживает тест на выявление проектно-творческих знаний, умений и владений школьниками на уроках технологии.

После того как учащиеся включились в экспериментальную деятельность, и они поняли, чем им придется и будут они заниматься, и что они должны получить в результате, к какой цели должны подготовиться и прийти.

Работая над проектом на уроках технологии, у обучающихся проявились творческие способности, они самостоятельно предлагали различные темы проектов связанные с проблемами формирования проектно-конструкторских знаний, умений и владений. Практически самостоятельно выдвигали гипотезу исследования, ставили грамотно цели достижения перед собой, разрабатывали соответствующие конструкции, которые хотели реализовать на практике. При выборе материалов для изготовления своего изделия, у них появилось множество идей: из чего оно будет изготовлено, с чем можно его сопоставить, удобно ли это изделие будет в эксплуатации на практике или в быту. Поэтому обучающимся было интересно заниматься каждым этапом проектирования, так как это им давало возможность, как

можно больше узнать что-то нового и сформировать определенные практические умения в той области.

Вся практическая деятельность школьников в основном была направлена на самостоятельное выполнение проекта, в связи с этим учащиеся значительно расширили свои знания, умения и владения в области проектирования и конструирования изделия.

При организации проектной деятельности учащихся в технологическом образовании были использованы разнообразные формы и методы обучения, которые позволили учащимся шире понять то, чем они будут заниматься, в следствии чего расширился кругозор школьников, повысилась их технологическая грамотность, а соответственно и их технологическая культура, компетентность и мировоззрение.

Для более прочного усвоения школьниками знаний, умений и владений в выпускной квалификационной работе нами использовались вводные, текущие и заключительные инструктажи. Они помогали учащимся на уроках технологии проанализировать и проконтролировать свою деятельность по изготовлению изделий, не допускать ошибок, или своевременно их выявлять и устранять.

Важно то, что удовлетворение и успех получил каждый школьник, что вся работа была направлена на достижение результата в форме общественно полезного, значимого продукта труда, который имел для школьника не только общественную, но и личную значимость.

Таким образом, в содержании проектного метода заложен сознательный и творческий выбор человеком оптимальных способов преобразовательной деятельности из массы альтернативных подходов с учетом последствий для природы и общества. Сформировать такой характер мышления совсем не просто. Именно в надежде на то, что эти задачи все же будут решены современной системой обучения, и заложен инновационный смысл проектного метода, его содержательное наполнение.

**Заключение.** Научно-технический прогресс связан с развитием различных технологий. Поэтому овладение технологической культурой признается во всем мире одной из важнейших задач.

Образовательная область «Технология» имеет своей целью заложить основы подготовки учащихся к трудовой деятельности в новых условиях, способствовать воспитанию и развитию инициативной творческой личности.

Акцент делается на способах приобретения знаний и умений, что предполагает использование особых методов и приемов обучения.

На первый план выдвигается проблема развития творческих способностей школьников, знающих и умеющих соотнести свои знания и умения с жизненными требованиями.

Познания функционально-технологического характера необходимы любому человеку, чем бы он не занимался. Это способствует формированию умений находить нужную информацию, выделять из общей массы наиболее актуальные с точки зрения рынка товары и услуги для возможного производства и предложения, подбирать наиболее оптимальные технологии изготовления, рационально планировать весь цикл производства и реализации товара и услуг.

Ни один другой предмет, так как технология не открывает простор для развития творческой активности детей, самореализации их способностей.

При всем значении вычислительных машин они не могут заменить материальные технологии. Люди живут в реальном, а не в виртуальном мире. Все чему учат учителя школьников на уроках технологии, пригодится им во взрослой жизни, поможет осознанно выбрать профессию. И подавляющая часть учеников выбирают после школы профессии сферы материального производства.

Основные задачи учителя технологии при обучении детей основам проектирования и конструирования - это создание модели организации учебного процесса, ориентированной на творческую самореализацию

развивающейся личности ученика, развитие его интеллектуальных способностей, формирование у него адекватной самооценки, подготовка к будущему профессиональному самоопределению.

Чтобы уроки технологии были интересными и эффективными, учителю необходимо много работать над разработкой каждого урока. В работе руководствоваться простой истиной: знания можно извлечь из книг, а мастерству научит только учитель. Поэтому очень полезно, когда учащиеся, наблюдая за работой учителя, будут последовательно выполнять все технологические операции.

Опираясь на педагогический опыт, можно сказать: чем больше содержание урока отвечает интересам учащихся, тем шире у них возможность проявить свою индивидуальность и тем полнее сливаются усилия по обучению и воспитанию школьников с их ответными усилиями по усвоению материала, саморазвитию, самовоспитанию. Чтобы учащиеся начали творчески применять полученные знания, у них должна возникнуть потребность в этом.

Любое мастерство - это гармоничное сочетание знаний, умений и творчества. Понимание этого необходимо формировать у школьников. Изделия, которые они выполняют, должны быть не только полезными, но и интересными для них. Изготавливая модель по своему проекту, школьники должны гордиться своими результатами.

Подбирая материал для выпускной квалификационной работы, и собирая его в одно целое, сделаны выводы, насколько это трудоемкий процесс, учить школьников не читать и писать, а учить проектно-конструкторской деятельности.

Метод проектов – (брошенный вперед, план на будущее) - это система обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий.

Особенностью содержания метода проектов является его исследовательская сущность. Школьники постепенно подготавливают к тому, чтобы любая созидательная деятельность была подчинена достижению нескольких конкретных целей:

- желательно, чтобы школьник научился определять, нужна ли та продукция, которую он собирается изготовить, обществу. Найдет ли она применение в доме, в школе, в уличных играх и т.п. желательно выявление и такого фактора, как возможность реализации. В этом заключается осознание целостности производства - прибыльности будущего изделия;

- важно, чтобы школьник проникся необходимостью знания различных технических процессов преобразования материалов, решением вопросов о рациональности того или иного способа обработки, его экономической эффективности;

- необходимо, чтобы будущий член общества был способен оценить, не нанесет ли урон окружающей среде предлагаемый способ производства, сохранит ли и приумножит он природные богатства или, наоборот, нанесет невосполнимый ущерб. Это должно стать неотъемлемой чертой нравственного воспитания подрастающего поколения.

На самом деле путь, проходимый учеником при проектировании, аналогичен пути профессионального изобретателя, дизайнера, менеджера. Для достижения цели ученик становится искателем, исследователем, «добытчиком» новых знаний и навыков. Этот путь формирует, развивает и воспитывает адекватные качества личности будущего профессионала, включая и качества морально-эстетические, духовные. Ученик сам руководит своими действиями, находит объект проектирования в соответствии с собственными побуждениями и желаниями, выступает автором идей, самостоятельно планирует работу. Такой мотив психологи называют внутренним, он наиболее ценен в обучении, так как позволяет ученику быть активным и самостоятельным.

