

Проектная деятельность учащихся

Образование является составной частью культуры человека и общества. Поэтому, чтобы выявить основные черты образования, необходимо проанализировать особенности культуры, в рамках которой оно развивается.

Сегодня понятие культуры охватывает все стороны деятельности человека и общества. Поэтому различают политическую, экономическую, правовую, нравственную, экологическую, художественную, профессиональную и другие виды культуры. Фундаментальным компонентом общей культуры является технологическая культура.

Под технологической культурой можно понимать уровень развития преобразовательной деятельности человека, выраженный в совокупности достигнутых технологий материального и духовного производства и позволяющий ему эффективно участвовать в современных технологических процессах на основе гармоничного взаимодействия с природой, обществом и технологической средой.

Технологическая культура, являясь одним из типов универсальной культуры, оказывает влияние на все стороны жизни человека и общества. Она формирует технологическое мировоззрение, в основе которого лежит система технологических взглядов на природу, общество и человека. Составной частью ее является технологическое мышление, связанное с обобщенным отражением индивидом научно-технологической среды и мыслительной способностью к преобразовательной деятельности.

Составной частью технологической культуры является также технологическая эстетика, которая выражается в дизайнерских знаниях, умениях и способностях осуществлять преобразовательную деятельность по законам красоты.

Технологическая культура оказывает свое влияние на задачи и содержание образования подрастающего поколения. В системе общего образования осуществляется и технологическая подготовка учащихся, целью которой является формирование технологической культуры и готовности к преобразовательной деятельности с использованием научных знаний.

В осуществлении этой задачи особое место в психологии и педагогики отводят урокам труда. Основная особенность, которой, преобладание практической деятельности, направленная на преобразование предметной реальности. Реализация технологической подготовки в трудовом обучении способствует интеграции репродуктивной, продуктивной и творческой деятельности учащихся, соединяющая работы рук с работой головы. Трудовая деятельность становится источником знаний, стимулом познавательных интересов, жизненной потребностью, что способствует формированию активной жизненной позиции, развитию логического мышления, научному пониманию явлений и фактов объективной реальности.

В последние десятилетия существенно изменились содержание и область применения понятия «Технология». Оно охватывает в настоящее время как материальный, духовный, так и социальный аспект человеческой деятельности, тесно взаимосвязанные между собой. Мы определяем технологию как область знаний, методов и средств, используемых для оптимального преобразования и применения материи (материалов), энергии и информации по плану и в интересах человека, общества, охраны природы. Технология изучает средства и методы этих преобразований. Изучение ее направлено, в конечном счете, на развитие личности, ее преобразующего мышления.

Усвоение содержания предмета «Технология» должно позволить учащимся:

сознательно и творчески выбирать оптимальные способы преобразовательной деятельности из многих альтернативных подходов с учетом их последствий для природы, общества и самого человека;

мыслить системно, комплексно;

самостоятельно выявлять потребности в информационном обеспечении деятельности;

непрерывно овладевать новыми знаниями, применять их в качестве методов и средств преобразовательной деятельности.

Творческие способности школьников развиваются в процессе выполнения проектных заданий. Поскольку раздел «Проект» входит в Программу по «Технологии», то каждый учитель этой дисциплины должен знать методику проектной деятельности учащихся, поэтому главная цель данной работы - рассмотреть методику проектной деятельности учащихся в школьном курсе «Технология».

Т. к. проект - это самостоятельная творческая завершенная работа, выполняемая под руководством учителя, то к учителям дисциплины «Технология» предъявляются высокие требования. Поэтому задачи данной курсовой работы будут следующие:

Раскрыть сущность проектной деятельности учащихся.

Разработать собственную методику преподавания раздела «Проект» в школьном курсе «Технология».

Узнать требования, предъявляемые к проектам учащихся.

Изучить способы активизации проектной деятельности учащихся.

Разработать материально-техническое обеспечение проектной деятельности учащихся

Использование метода проектов позволяет реализовывать деятельный подход, который способствует применению умений, знаний, полученных при изучении школьных дисциплин на разных этапах обучения и интегрировать их в процессе работы над проектом. Это позволяет не только претворять в жизнь политехнический принцип обучения, но и использовать знания их социальных и культурологических дисциплин.

Сущность проектной деятельности учащихся.

Программой новой образовательной области "Технология" предусмотрено выполнение учащимися II - XI классов ежегодно не менее одного творческого проекта. Именно творческая проектная деятельность школьников будет способствовать технологическому образованию, формированию технологической культуры каждого подрастающего человека, что поможет ему по-иному взглянуть на среду обитания, более рационально использовать имеющиеся ресурсы Отечества, приумножать природные богатства и человеческий потенциал. Возрождающийся проектный метод обучения, при его умелом применении, по-настоящему позволяет выявлять и развивать задатки личности, ее способности.

Проектный метод обучения «Технологии» предполагает, что проектирование выполняется не под опекой преподавателя, а вместе с ним, строится не на педагогическом диктате, а на педагогике сотрудничества.

Проектирование предполагает также изучение не только технологий, но и собственно деятельности людей в производственной и непроизводственной сферах хозяйства. Таким образом, можно говорить об эргономическом содержании новой образовательной области «Технология», которое является естественным развитием политехнизма в современных условиях.

Проектирование как метод познания должно оказывать учащимся практическую помощь в осознании роли знаний в жизни и обучении, когда они перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образовании, помогая овладевать культурой мышления. Оно направлено также на психофизическое, нравственное и интеллектуальное развитие школьников, активизацию их задатков и способностей, сущностных сил и призвания, включение в успешную трудовую деятельность и систему общечеловеческих ценностей, формирование и удовлетворение их деятельностных и познавательных запросов и потребностей, создание условий для самоопределения, творческого самовыражения и непрерывного образования.

Творческий проект - это учебно-трудовое задание, активизирующее деятельность учащихся, в результате которой ими создается продукт, обладающий субъективной, а иногда и объективной новизной.

Цели проектирования

Выполняя проекты, учащиеся на собственном опыте должны составить представление о жизненном цикле изделий - от зарождения замысла до материальной реализации и использования на практике. При этом важной стороной проектирования является оптимизация предметного мира, соотнесение затрат и достигаемых результатов.

Школьники всех возрастных групп должны на уровне своего понимания постигать тактику действия при решении не детерминированных (часто репродуктивных), а вероятностно-статистических (нередко лишь с угадываемыми результатами и гибкими их достижения) задач, формировать расширяющиеся представления о содержании проектов различной сложности.

При проектировании приобретается опыт использования знаний для решения так называемых некорректных задач, когда имеется дефицит или избыток данных, отсутствует эталон решения. Таким образом, предоставляется возможность приобретения опыта творчества, т.е. комбинирования и модернизации известных решений для достижения нового результата, диктуемого изменяющимися внешними условиями.

Проектирование позволяет достигать повышения уровня коммуникабельности, т.е. расширения круга конструктивного и целенаправленного общения, актуализированного однотипностью деятельности.

Важной целью проектирования по «Технологии» является диагностика, которая позволяет оценивать результаты как динамику развития каждого школьника. Наблюдение за выполнением проектной деятельности позволяет получать данные о формировании жизненного и профессионального самоопределения учащихся. Следует считать, что цели проектирования достигаются, когда эффективность педагогических усилий учителя и воспитательно-образовательного процесса оценивается динамикой роста показателей, которые фиксируются у учебной группы и (или) у каждого учащегося:

информационной обеспеченности (представления, знания, тезаурус, понимание);

функциональной грамотности (восприятие установок и объяснений, письменных текстов, умение задавать конструктивные вопросы, обращаться с техническими объектами, приемы безопасной работы и др.);

технологической умелости (способность выполнять ранее усвоенные трудовые операции, грамотно используя инструменты и станки, достигать заданный уровень качества, понимание свойств материалов, обеспечение личной безопасности, рациональная организация рабочего места и др.);

интеллектуальной подготовленности (способность вербализовать трудовые операции, понимание постановки учебных (теоретических и практических) задач, достаточность объема памяти, сравнение предметов по размеру, форме, цвету, материалу и назначению, осознанное восприятие новой информации, умение пользоваться учебной литературой и т.д. для рационального планирования деятельности, в том числе совместной с другими людьми);

волевой подготовленности (стремление выполнять поставленные учебные задачи, внимательное отношение к речи учителя и к учебной ситуации, поддержание культуры труда, дружелюбное взаимодействие с другими учащимися, желание выполнить задание (работу) на высоком уровне качества, толерантное отношение к замечаниям, пожеланиям и советам, выбор темпа выполнения задания, успешное преодоление психологических и познавательных барьеров, способность запрашивать и получать помощь и др.)

Применение метода проектов способствует возникновению такого взаимодействия и отношений школьников между собой, с взрослыми, при которых для достижения цели реализуются творческие усилия личности, не только достигаются запланированный результат, но и происходит развитие внутреннего мира растущего человека. Воспитательная роль проектирования зависит от отражения этих трудовых отношений в духовной жизни учащихся, в преломлении их в мыслях и чувствах, в широте и глубине волевых усилий личности. Воспитание любви к труду как стержень трудового воспитания в целом возможно только тогда, когда ребенок проникнется красотой отношений между людьми, возникающих в трудовом процессе.

Выполнение творческого проекта — одна из сторон воспитания. Оно нацелено на осознание детьми, подростками, юношеством нравственной ценности трудового начала в жизни. Материально-ценностное отношение к труду включает понимание не только общественной, но и личной его значимости как источника саморазвития и условия самореализации личности. При этом важным фактором становится сформированная способность человека испытать радость от процесса и результата труда, игры интеллектуальных, волевых и физических сил. На каждом этапе проектирование должно соединять мысль ребенка с действием и действие — с мыслью, культуру гуманитарную — с культурой технической, труд — с творчеством, художественную деятельность — с проектированием и конструированием, технологию — с оценением экономических, экологических и социальных последствий преобразования предметного мира.

Задачи проектирования.

Задача проектирования - сформировать у учащихся систему интеллектуальных и общетрудовых знаний, умений и навыков, воплощенных в конечные потребительские предметы и услуги, способствовать развитию творческих способностей, инициативы и самостоятельности. В процессе выполнения проектных заданий учащиеся должны приобрести различные умения (которые будут, конечно, иметь разные уровни успешности в зависимости от половозрастных и индивидуальных особенностей). К ним относится осмысленное исполнение следующих умственных и практических действий:

понимания постановки задачи, сути учебного задания, характера взаимодействия со сверстниками и преподавателем, требований к представлению выполненной работы или ее частей;

планирования конечного результата и представления его в вербальной форме, т.е. без ограничения фантазии школьники должны дать себе и другим развернутый ответ по схеме: «Я хотел бы...»;

планирования действий, т.е. определение их последовательности с ориентировочными оценками затрат времени на этапы, распоряжение бюджетом времени, сил, средств;

выполнения обобщенного алгоритма проектирования;

внесение коррективов в ранее принятые решения;

конструктивного обсуждения результатов и проблем каждого этапа проектирования, формулирования конструктивных вопросов и запросов о помощи (советы, дополнительная информация, оснащение и др.);

выражения замыслов, конструктивных решений с помощью технических рисунков, схем, эскизов, чертежей, макетов;

самостоятельного поиска и нахождения необходимой информации;

составления схемы необходимых расчетов (конструктивных, технологических, экономических), представления их в вербальной форме;

оценивания результата по достижению запланированного, по объему и качеству выполненного, по трудозатратам, по новизне;

оценивания проектов, выполненных другими;

понимания критериев оценивания проектов и их защиты, процедуры публичной защиты проектов;

конструирования представлений о профессиональной проектной деятельности, индивидуальности проектировщика, проявляющейся в результате, готовом изделии;

расшифровывания замысла, идей, решений проектировщика по «посланию» («знаку», «смыслу»), которым является готовое изделие, появившиеся на рынке.

Тематика проектов и требования к отбору объектов проектирования.

При определении содержания проектного обучения принципиально важным и сложным вопросом является педагогически правильный выбор объектов проектирования. Сложность подбора творческих проектов связана со многими факторами: возрастными и индивидуальные особенности школьников, учебно-материальная база для выполнения творческих проектов и др.

При подборе проектных заданий необходимо учитывать принципы дидактики, специфичные для трудовой деятельности в школьных мастерских (политехническая, профориентационная и воспитательная направленность, соединение обучения с производственным трудом, формирование творческого отношения к труду, научность и др.)

Использование в практике проектного обучения школьников комплексного многопланового подхода к отбору творческих проектов позволяет взять за основу выбора проектов учет организационно-педагогических, технологических, экономических, психолого-физиологических, эстетических и эргономических требований. Характерными признаками творческих проектов являются: творческий характер, наличие проблемных ситуаций, требующих своего решения. В то же время творческий проект - это своеобразное учебно-трудовое задание.

Процесс выполнения творческого проекта предполагает комплексное отражение изученных вопросов и практических работ на уроках технологии. При подборе проекта необходимо стремиться к тому, чтобы творческий проект содержал в себе те знания и умения, которыми

уже овладел учащийся в течении года. В этом случае осуществляется самостоятельный перенос знаний и умений на конкретном объекте (проекте).

Одним из наиболее важных требований в отборе проектов является его творческая направленность. При подборе творческих проектов необходимо учитывать индивидуальные особенности школьников, степень их подготовки, возрастные и физиологические возможности.

Важным требованием при отборе творческих проектов является их общественно полезная или личностная значимость. Общественно полезная ценность объекта проектирования может включать в себя значимость по удовлетворению запросов школьника, семьи, общества, школы или просто рынка.

Учет возможностей и интересов учителя, материально-технических ресурсов школьных мастерских предполагает подбор проектов с позиции возможностей и интересов учителя технологии и наличие материальной базы.

Обеспечение эргономических и безопасных условий труда содержит в себе комплекс требований: выбранный проект должен обеспечивать безопасные условия работы учащихся.

Темы проектов выбираются учащимися самостоятельно или по рекомендации учителя. Рекомендую темы творческих проектов, следует учитывать возможность реализации межпредметных связей, преемственности в обучении. Проекты выполняются как индивидуально, так и в составе группы - временного, творческого коллектива.

Проекты рекомендуется выполнять по следующим направлениям:

1. Решение конструкторско-технологических задач по разработке и изготовлению учебно-наглядных пособий, инструментов, приспособлений для работы в учебных мастерских, средств малой механизации и автоматизации, бытовых устройств, декоративно-прикладных изделий и т.п.
2. Разработка и модернизация технологии для изготовления различных видов объектов из древесины, металла, пластмассы, ткани, обработки пищевых продуктов, почвы, использования вторичных ресурсов и т.д.
3. Решение задач дизайна производственных, учебных и жилых помещений.
4. Разработка способов и приемов рационального ведения хозяйства, благоустройства усадьбы и жилища.
5. Решение задач производственно-коммерческого характера, связанных с реализацией на рынке сбыта материальных и интеллектуальных продуктов деятельности учащихся, проведением мероприятий экологического характера.

Массив тематики проектов является лишь ориентировочным, так как невозможно предугадать, какие именно темы вызовут у конкретных школьников наибольший интерес. Вероятно, выход из положения заключается в постоянном расширении имеющейся тематики и предъявлении ее учащимся. Собственно, она предназначена для формирования для формулирования школьником ассоциированной новой темы, что уже можно рассматривать как творческий акт.

Учащиеся должны выбрать для себя объект проектирования, тему проекта, т.е. изделие, которое они действительно хотели бы усовершенствовать, предложить на рынок, ввести в предметный мир, чтобы удовлетворить реальные потребности людей.

К выбору темы проекта предъявляются требования, которые должны быть восприняты учащимися почти как инструкция, руководство:

объект (изделие) должен быть хорошо знаком, понятен и, главное, интересен;
будущее новое изделие должно изготавливаться промышленным или кустарным способом с определенной программой выпуска и расчетом на массового или единичного потребителя;
необходимо предчувствие, что объект позволит разработчику реализовать себя в творчестве, что он ему по силам;

не страшно, если темы будут повторяться в учебной группе; в процессе проектирования учащиеся сами поймут, что двух одинаковых изделий (или услуг) никто предложить на рынок не может.

Выбор проектов определяется потребностями различных сфер жизнедеятельности личности и общества (школа, индустрия, досуг, дом), необходимостью их удовлетворения, улучшения и модернизации существующих предметов потребления и услуг.

Основными критериями выбора проектов являются:

- оригинальность, доступность, надежность;
- техническое совершенство;
- эстетические достоинства;

безопасность;
соответствие общественным потребностям;
удобства эксплуатации;
технологичность;
материалоемкость;
стоимость и т. д.

Сфера деятельности	Примерные направления творческих проектов
Школа	Оформление классных уголков, изготовление инструментов и приспособлений для школьной мастерской, оборудования для кабинетов, изготовление действующих моделей и макетов
Индустрия	Заказы предприятий, организаций, фирм.
Досуг	Изготовление игрушек, действующих моделей; изготовление инвентарного материала для подвижных и логических игр; изготовление сувениров.
Дом	Изготовление кухонной утвари, дизайн кухни; изготовление книжных, туалетных полок, подставок под телефон; дизайн прихожих, учебных и детских уголков; изготовление специальных инструментов и приспособлений для садово-огородных работ; изготовление рабочих инструментов и приспособлений для обработки различных материалов; дизайн рабочего уголка.

Перечень примерных тем творческих проектов учащихся:

Из материалов и нитей - детская, нарядная и деловая одежда, гобелены, декоративные панно, разнообразные виды вышивки, различные виды плетения.

Из различных природных материалов - панно, подделки из соломки, украшения из листьев, коры, ракушек, ракушек, кожи и т.д.

Из древесины - шкатулки, разделочные доски, игрушки, столовые приборы.

Из металла - украшения с применением различных технологий (чеканка, гравировка, эмаль).

Из глины - вазы, кувшины, блюда, игрушки, свистульки и т.д.

Психолого-педагогические основы деятельности учащихся при выполнении творческих проектов

Значительные изменения, происходящие в современном обществе, максимально актуализируют роль и значение человеческого фактора. В последнее десятилетие в центре внимания психолого-педагогической науки находится изучение особенностей и возможностей человека, условий целенаправленного воздействия на развитие его творческого потенциала. Понятие проектной деятельности направлено на достижение единой цели образования - личностного развития школьника.

Любая деятельность состоит из следующих элементов: потребность - мотив - цель - задача - действия - операции.

К определенной деятельности субъекта побуждает обычно не какой-то один мотив, а совокупность зачастую противоречивых мотивов, образующих мотивацию данной деятельности.

Потребность есть состояние человека, отражающее его нужду в чем-либо или в ком-либо. Всякие действия и поступки человека определяются какими-либо потребностями. Мотивация - это и совокупность мотивов деятельности, и процесс преобразования потребности в мотив деятельности, вызывающий деятельность по удовлетворению этой потребности.

Характеризуя деятельность учащихся при выполнении творческих проектов, необходимо выяснить вопрос о взаимосвязи учения и труда, то есть целесообразно рассматривать трудовую и учебную деятельность как два этапа одной целостной деятельности. На первом этапе происходит становление деятельности. На втором этапе приобретенные знания, умения и навыки должны выступить средством выполнения деятельности с качественно иным содержанием звеньев этой структуры, и на втором этапе учащиеся получают новые знания. В связи с этим проектную деятельность с позиции характера деятельности определим как учебно-трудовую.

Следует выделить два фактора, отличающие процесс учения от процесса трудовой деятельности.

Во-первых, овладение трудовой деятельностью должно быть обеспечено в рамках качественно иной учебной деятельности. Во-вторых, формы организации учебной деятельности и сама она не адекватны формам усваиваемой трудовой деятельности.

Отличие структуры проектной деятельности от других лишь в специфике и содержании потребностей и мотивов, вызывающих и направляющих эту деятельность и в соответствующих этим мотивам целях, задачах, действиях и операциях. Целенаправленная проектная деятельность имеет прямым и главным результатом изменение самого субъекта.

Сравнение моделей учебной и трудовой деятельности, определение содержания структурных компонентов позволили определить приоритетное направление трудовой деятельности в процессе выполнения творческих проектов.

Логика построения деятельности учащихся при выполнении проектов должна соответствовать общей структуре проектирования. На этой основе выделили основные этапы проектной деятельности: организационно-подготовительный, технологический, заключительный.

На организационно-подготовительном этапе перед школьниками ставится проблема - осознание нужд и потребностей во всех сферах деятельности человека. На этом этапе школьники должны осознать, уяснить зачем и почему им надо выполнить проект, каково его значение в их жизни и жизни общества, какова основная задача предстоящей работы. Перед ними ставится цель - получение в итоге деятельности полезного продукта, который может носить как социальный, так и личностный характер. На этом этапе учащиеся обобщают изученный материал, тем самым включая его в общую систему своих знаний и умений.

Завершающим элементом этого этапа является планирование технологии изготовления, где учащиеся осуществляют такие действия как: подбор инструментов и оборудования, определение последовательности технологических операций, выбор оптимальной технологии изготовления изделия. Средствами деятельности выступают их личный опыт, опыт учителей, родителей, а также все рабочие инструменты и приспособления, которыми пользуются учащиеся при разработке проекта. Результатами деятельности учащихся является приобретение новых знаний, умений и готовые графические документы. На протяжении этого этапа школьники производят самоконтроль и самооценку своей деятельности.

На технологическом этапе учащийся выполняет технологические операции, корректирует свою деятельность, производит самоконтроль и самооценку работы. Цель - качественное и правильное выполнение трудовых операций. Предмет деятельности - создаваемый материальный продукт, знания, умения и навыки. Средства - инструменты и оборудование, с которыми работает учащийся. Результат - приобретение знаний, умений и навыков. Законченные технологические операции являются промежуточным результатом деятельности учащихся на этом этапе.

На заключительном этапе происходит окончательный контроль, корректирование и испытание проекта. Учащиеся производят экономические расчеты, мини-маркетинговые исследования, анализируют сделанную ими работу, устанавливают достигли ли они своей цели, каков результат их труда. В завершение всего учащиеся защищают свой проект (изделие, реферат) перед одноклассниками.

Анализ содержания деятельности учащихся при выполнении проектного задания позволяет сделать вывод о том, что проектная деятельность содержит в себе большие возможности для развития творческих способностей.

На основе изучения и анализа работ психологов и педагогов установлено, что при соответствующей организации учебного процесса в школе развивается познавательный интерес и творческие возможности школьников, расширяется политехнический кругозор учащихся, формируется технологическая культура.

Педагогический анализ специфики творческой деятельности требует осмысления более широкого понятия "творчество". Общепринятая точка зрения - творчество как вид человеческой деятельности - отличается новизной и оригинальностью.

В психолого-педагогическом плане является первостепенно важным то, что творчество, процесс творчества переживается как новое субъективно. Важно, чтобы в психолого-педагогическом определении творчества был отражен момент субъективной значимости: творчество есть деятельность, способствующая созданию, открытию чего-либо ранее неизвестного для данного субъекта. Учебно-творческая деятельность ориентирована на решение учебных проблем, творческих задач и заданий. Один из важнейших ее признаков -

появление в результате ее осуществления психических новообразований: знаний, умений, творческих способностей личности.

В основу обучения школьников проектированию должны быть положены основные принципы творческой деятельности новаторов, рационализаторов и изобретателей, конструкторов и технологов на производстве. Творчество школьников по своим психическим компонентам приближается к творческому процессу взрослых.

В общем виде процесс творческой деятельности учащихся можно разделить на те же стадии, что и процесс творческой деятельности взрослых: возникновение идеи или творческой задачи; решение задачи; реализация решения на практике.

Существенным моментом творческого характера учебно-трудовой деятельности является обнаружение школьниками технического противоречия, возникновение проблемной ситуации. При этом учащийся осознает замысел технического несоответствия, констатирует наличие задачи, проблемы, посредством сравнения сторон противоречия происходит локализация области поиска - школьник осознает смысл задачи.

Подростковая проектная деятельность - это такая деятельность, в основе которой лежит активизация познавательной и практической составляющих, в результате которой школьник производит продукт, обладающий субъективной (иногда объективной) новизной.

Большое значение для практики имеют такие существенные психологические закономерности творческого процесса, как отбрасывание второстепенных подробностей, членение крупных проблем на ряд простых условий задачи. Это дает возможность юному рационализатору сконцентрировать свое внимание на главном объекте деятельности, отказаться от привычных представлений, схем, установить необходимые взаимосвязи между главным и второстепенным.

В последние годы вопросы эффективности научно-технического творчества оказались в центре внимания исследователей ввиду острой практической необходимости. Гигантский рост роли науки в жизни общества, характерный для последних десятилетий, привел к тому, что интеллектуально-творческая деятельность оказывает все большее влияние на развитие экономики. В связи с этим встает комплекс специфических задач: разумного отбора кадров, организации творческих коллективов, создания необходимой мотивации рационализаторской деятельности, поиска средств, стимулирующих успешное протекание творческого процесса, рационального использования современных возможностей автоматизации умственного труда.

2. Методическое, материально-техническое обеспечение проектной деятельности учащихся.

2.1. Планирование учителями процесса проектной деятельности.

Для определения оптимальных путей реализации образовательной, развивающей и воспитательной функций учебного процесса в системе уроков и внеурочных занятий по данной теме или разделу учебной программы учителю необходимо правильно организовывать свою деятельность.

Для решения учебных задач учителем составляется перспективный план учебного процесса. Цель перспективного планирования наметить рациональную, логическую систему изучения учебного материала всей программы и отдельных ее тем.

Планирование начинается с изучения действующей программы.

Анализ программы.

Программа по школьному курсу «Технология» была подготовлена научным коллективом, руководителями которого является Симоненко В.О. и Хотунцев Ю.А.. Программа была выпущена издательством «Просвещение» в 1996 году.

Вариант I (мальчики)

По этому варианту занимаются учащиеся, которые углубленно изучают основы техники.

Основная цель этого раздела—формирование знаний, умений и навыков в области социальной этики, воспитание уважения к личности, заботы в первую очередь о родных и близких людях, восстановление и упрочение семейных и национальных традиций.

На изучение этого раздела выделено 12 ч в 1-й четверти V класса. Материал раздела органически продолжает раздел «Культура дома» для начальной школы. Конечно, изучение культуры человеческих отношений не должно ограничиваться этим разделом программы, а проходить сквозной нитью через другие разделы образовательной области «Технология» в старших классах.

Вариант II (девочки)

Этот раздел является основным для варианта II программы образовательной области «Технология».

Кроме общих задач предмета «Технология» при изучении этого раздела необходимо решать следующие дополнительные задачи:

совершенствование практических умений и навыков учащихся в экономном ведении домашнего хозяйства, заготовке и хранении продуктов, уходе за жилищем;

ознакомление с различными видами декоративно-прикладного искусства, народного творчества и ремесел;

развитие художественной инициативы;

воспитание привычки к чистоте, сознательному выполнению санитарно-гигиенических правил в быту и на производстве;

воспитание уважения к народным обычаям и традициям.

Принципы	Реализация
Научность	Соответствует современному уровню развития науки и техники, раскрывает современные технологические процессы
Учет возрастных познавательных возможностей	и Программа учитывает возрастные возможности и особенности учащихся и построена по принципу от простого - к сложному, от малого - к большому
Системность последовательность изложения	и Эффективное распределение объема учебного материала по классам. Комплексный подход к изучению всех блоков материала. Учтены межпредметные и внутрипредметные связи
Воспитывающий характер содержания	В программе заложены основы эстетики, нормы морали, этикета. Предполагается экологическое, экономическое воспитание
Четкость структуры	Большое число разнообразных по содержанию разделов программы. Весь материал разбит на логические блоки

Методические рекомендации к урокам (IV четверть):

Урок №1

«Творческая деятельность и творческий проект»

Обуч.: познакомить учащихся с видами деятельности, в т.ч. проектной. Раскрыть этапы выполнения проекта

Разв.: способствовать формированию познавательного интереса, расширению технического кругозора

Восп.: воспитывать целеустремленность, бережное отношение к вещам, уважение к товарищам

Начать урок можно с беседы о деятельности человека. Рассмотрев виды деятельности человека необходимо привлечь внимание учащихся непосредственно к творческой деятельности. Целесообразно будет показать натуральные объекты и просмотреть короткометражный фильм «Производство», откуда учащиеся узнают различные виды профессий, жизненный цикл продукции.

На быденном житейском уровне навести учащихся на структуру проектной деятельности, раскрыв ее сущность. На заключительном этапе учащиеся самостоятельно составляют опорную схему проектной деятельности.

В конце урока целесообразно обсудить все составленные схемы, прийти к общему решению.

На этом этапе необходимо применение плаката «Проектная деятельность», которая поможет обобщить новый материал.

В конце урока необходимо выдать домашнее задание.

Урок №2

«Объект проектирования. Оценка возможностей для его выполнения»

Обуч.: обучить уч-ся комплексно оценивать свои возможности

Разв.: способствовать развитию логического мышления, творческого воображения

Восп.: воспитывать самостоятельность в принятии решений.

Основная часть урока проходит в форме деловой игры. Класс разбивается на 4-5 групп. Каждая группа получает по карточке-указателю для поиска возможной проблемы «Дом», «Школа», «Магазин», «Завод», «Детская площадка» и т.д. Далее каждая группа выдвигает возможные проблемы по своему направлению и предлагает варианты их решения. Затем проводится групповой анализ выдвинутых проблем и способов их разрешения. Оценивается оригинальность идей.

Выбирается несколько самых интересных проблем.

После этого им следует дать задание: продумать все аспекты, необходимые для разрешения сложившейся проблемы и оформить в виде звездочки-обдумывания. Урок завершается подведением итогов и выдачей домашнего задания.

В конце урока необходимо распределить 3-4 доклада по дизайну к следующему уроку («Дизайн - а что это такое?», «Дизайн и интерьер», «На чем стоит дизайн?»).

Урок №3

«Пути поиска информации. Моделирование и дизайн»

Обуч.: научить учащихся работать с картотекой книг, искать требуемую литературу, ознакомить с понятием «дизайн»

Разв.: способствовать развитию творческой инициативы, творческого воображения

Восп.: воспитывать любовь к красивому и прекрасному

На уроке проводится экскурсия в библиотеку.

Библиотекарь должен рассказать учащимся о способах поиска информации (включая Internet), о правилах пользования библиотекой, поиске книг по каталогу, показать книги по проектной деятельности. На этом этапе учащиеся должны сами попытаться найти по каталогу книги для своего проекта.

Далее урок проходит в читальном зале, где учащиеся зачитывают доклады по теме «Дизайн», смотрят книги по своему проекту, и решают задачу на моделирование. Она должна быть на развитие творческого воображения, т.е. иметь совершенно не стандартные, оригинальные решения.

В конце урока учитель должен показать все придуманные варианты решений и выбрать вместе с учениками самое интересное и не обычное.

Урок №4

«Критерии выбора модели проекта»

Обуч.: познакомить уч-ся с экологическими, экономическими и эстетическими требованиями

Разв.: способствовать развитию логического мышления, творческой инициативы

Восп.: воспитывать бережное отношение к окружающей среде, материальным и финансовым ресурсам.

В начале урока необходимо обязательно проверить домашнее задание. После чего учащиеся разбиваются на 4 группы, каждой из которых дается задание: разработать требования к изделиям по определенному направлению (экология, экономика, эстетика, эргономика..., Направление выбирается по жеребьевке), используя научную литературу, о которой заранее должен позаботиться учитель. Далее каждая группа по очереди обучает другие группы, и таким образом все команды знают требования и экологии, и экономики, и эргономики ...

После этого учитель задает различные вопросы по всем темам. Оценивается быстрота и правильность ответов.

В конце урока учитель подводит итоги проделанной работы и выдает домашнее задание.

Урок №5

«Планирование технологического процесса. Разработка тех. документации»

Обуч.: обучить правилам составления тех. документов на примере технологической карты

Разв.: способствовать развитию технического и логического мышления

Восп.: воспитывать самостоятельность, аккуратность, точность

В начале изложения новой темы необходимо указать на значимость планирования трудового процесса. Далее учитель должен рассказать о видах технических документов, объяснить правила составления технологических карт и возможные ошибки, разобрать вместе с классом одну технологическую карту и одну инструкционную карту.

На чтение технологических документов выполняется самостоятельная работа. Во время ее проведения учитель проверяет домашнее задание индивидуально у каждого ученика.

После самостоятельной работы учащиеся начинают составлять технологическую карту своего изделия. В это время на партах могут лежать образцы технолог. карт как ориентировочная основа действий. Данную работу учащиеся завершают дома.

Урок №6

«Изготовление изделия»

Обуч.: обучить уч-ся правильно организовывать свое рабочее место

Разв.: развивать практические навыки работы

Восп.: воспитывать целеустремленность, любовь к труду

Перед началом выполнения практической работы необходимо проверить выполнение домашнего задания, проверить готовность к началу работы, наличие материалов, инструментов, приспособлений, технологической карты (у каждого ученика своя).

Так же необходимо вспомнить и повторить правила техники безопасности и санитарно гигиенические правила. Во время выполнения работы учитель наблюдает за учениками, при необходимости учитель оказывает помощь индивидуально каждому ученику, так как у каждого свой проект. Если же в классе несколько учеников выполняет одинаковый проект, то индивидуальная помощь так же необходима, так как ученики могут быть на разных этапах выполнения задания. Учитель контролирует насколько хорошо ученик ориентируется в технологической карте.

В конце урока подводятся итоги проделанной работы. Дома ученик заканчивает выполнение своего проекта.

Урок №7

«Знакомство с рекламой. Расчет себестоимости изделия»

Обуч.: познакомить уч-ся с видами рекламы, дать расчет себестоимости изделия

Разв.: способствовать развитию творческой инициативы

Восп.: на примере расчета себестоимости показать важность экономии ресурсов

Начать занятие надо с повторения экономических требований к изделию. После этого учитель объясняет как правильно рассчитать себестоимость проекта. Далее учащиеся ищут возможные пути ее снижения, выполняют расчет себестоимости своего изделия.

На следующем этапе урока проводится дискуссия о рекламе, ее необходимости и важности в современной жизни, а также и о том как она работает. Для активизации познавательного интереса необходимо показать примеры рекламных проспектов, вспомнить телевизионную, радио рекламу, провести аналогию.

Поскольку урок последний перед защитой, то следует проверить степень выполнения проектного задания. Дать последние консультации (кому это необходимо) по выполнению проекта.

Дома учащиеся готовятся к защите и выполняют рекламный проспект.

Урок №8

«Защита проекта, подведение итогов»

Обуч.: познакомить уч-ся с русскими народными традициями

Разв.: развивать коммуникативные умения

Восп.: воспитывать целеустремленность, любовь к истории родного края

Урок начинается с вступительной речи учителя, в которой он рассказывает о русских народных традициях, обычаях, показывает народные костюмы, иллюстрации в литературе о русской ярмарке. Потом начинается сама игра.

Весь класс делится на бояр и ремесленников. Бояре оценивают «товар», ремесленники - предлагают. Предложение товара идет по следующей схеме:

На каком основании был сделан выбор

Какие материалы, инструменты и другие средства труда необходимы для реализации проекта

Обоснование дизайнерского решения

Доказывает функциональность и значимость проекта.

Бояре вместе с царем (учитель) оценивают проекты и выставляют отметки. Потом роли меняются - ремесленники становятся боярами, бояре - ремесленниками.

В конце урока учитель подводит итог всей выполненной работы, высказывает свои замечания и пожелания на будущее.

Разработка системы дидактических средств обучения.

Использование средств наглядности на уроке имеет огромное значение для повышения качества усвоения учащимися информации, развития психики учащегося и расширения педагогических возможностей учителя. Наглядность способствует приобретению осознанных прочных знаний. Она реализует связь теории и практики, содействует развитию абстрактного мышления на основе связи конкретного и абстрактного. Формирует познавательный интерес и активность учащихся.

Средства наглядности используются при изложении учебного материала учителем, в ходе самостоятельной деятельности учащихся по приобретению знаний и формированию умений и навыков, при контроле за усвоением материала и при других видах деятельности и учителя, и учащихся.

Однако, необоснованное, произвольное и избыточное применение наглядности на уроке может дать и отрицательный эффект. Именно это обстоятельство определяет необходимость разработки научных основ отбора средств наглядности на уроке и оптимизации их сочетания с другими средствами обучения.

Первой основой для такой разработки должна классификация средств наглядности. Однако, в общепринятой классификации, приводящей основные виды средств наглядности в систему, отвечающей требованиям, предъявляемым к учителю, работающему с ней, пока нет. Целесообразно из существующих классификаций использовать в дальнейшем классификацию средств наглядности по степени их абстракции, т.е. по соотношению количества реальных компонентов натурального технического объекта, отображенного данным средством наглядности к количеству символов заменяющих реальные компоненты объекта.

Главная классификация позволяет учитывать при отборе средств наглядности уровень развития пространственного мышления учащихся и путем постепенного перехода от применения реальных объектов к условным изображениям формировать их пространственное мышление.

Однако не только степень абстракции характеризуются отдельные виды наглядности. У каждого из них существует ряд других дидактических признаков, определяющих рациональную область использования средств наглядности в учебном процессе. Например, такое свойство натуральных объектов, как их реальность, способствует формированию у учащихся правильного представления о форме, цвете и величине объекта. Применение этого вида наглядности дает возможность перейти от наблюдения конкретных образцов к абстрактному мышлению. В преподавании общетехнических и специальных предметов показ реальных объектов часто единственный путь передачи сведений о них учащимся.

Преподаватель предъявляет средства наглядности учащимся на уроке различными способами. Среди них наиболее часто используются такие:

- демонстрация натуральных и искусственных объектов;
- зарисовки на доске;
- вывешивание плакатов;
- применение технических средств обучения;
- представление информации на графических дисплеях;
- выдача раздаточного материала и т.д.

Возможность использовать различные средства для предъявления учащимся информации указывает на то, что учителю необходимо знать преимущества каждого из них в учебном процессе. Например, показ диапозитивов занимает меньше времени на изложение материала, чем это необходимо для предъявления этой же информации с помощью зарисовок на доске мелом. Способ показа диапозитивов более гибок, чем демонстрация диафильмов, поскольку позволяет учителю давать материал в любой последовательности, а при необходимости быстро возвращаться к предыдущим кадрам.

Следует подчеркнуть, что сами по себе средства наглядности в сочетании со способами предъявления информации на уроке еще не решают задачи повышения качества обучения. Эффективность их использования зависит от соблюдения ряда выработанных педагогической наукой и передовой практикой требований. К ним относятся требования соответствия средств наглядности:

- целям и задачам обучения;
- этапам урока, на которых планируется использовать средства наглядности;
- объему содержания и дидактическим характеристикам, предъявляемой учащимся информации;
- уровню развития пространственного мышления учащихся, другим методам и средствам обучения используемым на уроке.

Установить строгое соответствие, отбираемых учителем средств наглядности, указанным требованиям - трудно. В то же время, можно подобрать различные сочетания средств наглядности на уроке, чтобы предать структуре урока и методам обучения гибкость, сделать средства наглядности, отвечающим конкретным условиям обучения и методическим наклонностям учителя.

Эффективность применения выбранного средства во многом определяется методикой и техникой его использования на уроке. Здесь важно и значимо:

место расположения на уроке;
освещенность средства наглядности в кабинете;
его видимость со всех точек кабинета;
умелое сочетание учителя слова и демонстрации;
степень подготовленности учащихся к восприятию средства наглядности;
время демонстрации;
педагогическая квалификация учителя.

Материально-техническая база проектной деятельности.

Изучение технологии осуществляется на имеющейся в школах материально-технической базе. Однако, поскольку содержание новой общеобразовательной области шире, чем трудового обучения, возникает необходимость значительно более активного использования кабинетов физики, черчения, компьютерного класса, а также пополнения и обновления учебного оборудования, дидактических средств. В то же время, учитывая, что большая часть учебного материала по технологии изучается в школьных мастерских.

В учебной мастерской должна быть создана здоровая и благоприятная среда для занятий. Для этого необходимы наличие и рациональное размещение оборудования, оптимальная организация рабочих мест учителя и учащихся, соблюдение требований безопасного труда, санитарно-гигиенических нормативов.

Оснащение школьной мастерской включает типовое и самодельное оборудование, дидактические материалы, образцы изделий, проектов и т.д. На передней стене мастерской (она выбирается так, чтобы свет из окон падал на рабочие места учащихся с левой стороны) обычно устанавливается раздвижная учебная доска, которая с одной стороны раздвиживается в клетку, а с другой имеет металлическое покрытие (магнитная часть). Над ней располагают софит для подсветки и экран. Под доской помещают набор чертежных инструментов и ящики для хранения таблиц. На передней стене также размещают телевизор, стенд с набором инструментов с этикетками; тематические плакаты, демонстрирующие красоту труда и профессии; аптечку с адресом ближайшего медицинского учреждения.

Вдоль задней стены обычно располагают секционные шкафы, кинопроектор, тележки с укладками инструментов, стенды творческих работ учащихся, диапроектор для показа диафильмов и диапозитивов. Диафильмы следует хранить в фильмоштатах, отводя для каждого из них отдельную ячейку. Диапозитивы, дидактические карточки, транспаранты хранят в ящиках в удобном для пользования порядке. К ящикам прикрепляют этикетки с названиями хранящихся в них средств обучения.

Вдоль стены с окнами обычно размещают столы.

Оформление мастерской. К экспозиции относятся разнообразные наглядные пособия, выставляемые по определенной системе. Зрительное восприятие делает предметы более ощутимыми, понятными, облегчает усвоение сложного материала.

Наглядный материал должен привлекать внимание оригинальностью оформления, актуальностью затрагиваемых тем, свежестью информации, доходчивостью показа. Следует отказаться от бездумного украшения помещения, загромождения его многочисленными стендами, витринами, таблицами и т.п., которые лишь рассеивают внимание учащихся, снижая их работоспособность.

Экспозиция может быть размещена не только в мастерской, но и в прилегающем к ней коридоре, холле. В ней можно выделить две части: постоянную и временную.

Постоянная экспозиция включает материалы длительного пользования (правила поведения в мастерской, обязанности дежурного, правила безопасного труда и личной гигиены, рекомендации по научной организации труда учащихся).

Во временную экспозицию входят материалы, которые необходимы лишь при изучении той или иной темы программы. Это могут быть таблицы, некоторые инструктивные материалы, технологические карты изготовления изделий, стенд с образцами, планшеты с вырезками из периодических изданий об изобретениях, внедрении новой техники и технологии и т.п. Стенды и планшеты необходимо располагать не ниже 0,9 от пола и не выше 2,2м. На стене помещают 5-6 планшетов.

Поверхности, на которых размещены наглядные пособия, должны быть без бликов, окрашены в нейтральные тона; это нужно, чтобы выделить сам экспонат, а не фон, на котором он размещен. Планшеты размещают на рейках, щитах, плитах из искусственных материалов. В экспозиции должно быть гармоничное соотношение образа и слова. Иллюстрации и текст дополняют друг друга, образ снимает нагрузку с текста, облегчая его восприятие и усвоение. Текст должен быть ясным по смыслу, иметь четкую разбивку на абзацы. Нужно избегать переноса слов, особенно в заголовках и цитатах. Размер шрифта должен быть таким, чтобы текст можно было свободно читать с расстояния не менее 1 м. в условиях достаточной освещенности. Основной текст не должен превышать 150-180 знаков.

Рабочий стенд дает возможность:

углубить и расширить знания учащихся (цифровая, текстовая, иллюстрированная информация);

развивать их познавательную и творческую деятельность;

осуществлять дифференцированное обучение посредством заданий для самостоятельной работы;

совершенствовать навыки и умения (работа по отбору материалов, их анализ, оформление и т.д.);

внести в работу элементы научной организации труда.

Материалы стендов по окончании изучения темы или раздела снимаются и хранятся на складе мастерской.

Любая экспозиция - постоянная или временная - должна отвечать требованиям эстетики, быть легко сменяемой и поддаваться чистке. Лучше, если тексты, схемы, таблицы и другие компоненты экспозиции будут помещаться под стеклом или прозрачной пленкой.

Рабочее место учителя складывается из места в мастерской и препараторской (инструментальной). В мастерской оно располагается на возвышении и включает стол, стул, классную доску с комплектом чертежных инструментов, экран для проекций, пульт управления техническими средствами обучения, освещением, силовой электропроводкой, подсветом доски, шторами. В зоне рабочего места учителя размещаются шкафы-секции для хранения учебно-наглядных пособий, дидактического и раздаточного материала, инструментов. В препараторской (инструментальной) устанавливаются стол и стул, шкафы с приспособлениями, инструментами, материалами, литературой и т.д.

Правильная организация рабочего места учителя во многом зависит от его инициативы, творческого отношения к работе. Хорошо оснащенное и организованное, оно в значительной степени влияет на эффективность учебно-воспитательного процесса.

При организации рабочего места учителя должны быть учтены следующие общие требования: расположение должно обеспечивать хорошую видимость с него всей мастерской;

перед ним должна быть свободная зона для размещения учащихся во время инструктажа;

оснащение и размещение оборудования, инструментов, приспособлений, технических средств обучения, учебно-наглядных пособий должно осуществляться с учетом максимальных удобств и в работе с минимальным использованием площади;

мебель, оборудование, оформление должны соответствовать эстетическим требованиям.

Каждое рабочее место в мастерской должно быть хорошо спланировано, нормально освещено всем необходимым для выполнения учебно-трудовых задач с максимальной отдачей.

За состояние и эффективное использование мастерской отвечает прежде всего учитель, на которого приказом по школе возложено заведование ею. В его обязанности входят:

обеспечение мастерской материалами, заготовками, полуфабрикатами, оборудованием, инструментами;

планирование ее работы и перспективы развития;

обеспечение наладки и ремонта оборудования, инструментов, приспособлений;

осуществление контроля за общим состоянием мастерской;

инструктаж учащихся о соблюдении техники безопасности по каждому виду проводимого труда, заполнение соответствующего журнала;

ответственность за выполнение учениками правил безопасного труда, производственной санитарии, за охрану их жизни и здоровья во время занятий;

учет изготавливаемой учащимися продукции и заработанных средств;

развитие их предпринимательской деятельности;

ежегодная инвентаризация материальных ценностей и списание негодного оборудования.

Санитарно-гигиенические требования к мастерским.

Стол со всеми необходимыми инструментами и приспособлениями должны стоять около окна.

Свет на стол должен падать на работу с левой стороны или освещен искусственным светом.

В процессе работы на столе не должно быть ничего лишнего.

Планирование организации выполнения проекта с учетом требований дизайна и эргономики, текущий контроль и корректировка деятельности.

Основные требования дизайна и эргономики в художественном конструировании изделия

Потребность человека в прекрасном родственна его потребности в жизненно необходимом.

Поэтому стремление к удовлетворению эстетических запросов всегда было свойственно людям.

В настоящее время техническое и художественное конструирование — это единый процесс рационального проектирования изделий. Техническое конструирование создает предмет в его материальной и функциональной основе; художественное — наполняет предмет общественным содержанием, удобством, гармонией, красотой.

Дизайн - в переводе с английского означает «остроумный, красивый проект», оригинальное, необычное предложение. Согласно определению, принятому на международном семинаре в Бельгии (1964), дизайн - это творческая деятельность, целью которой является определение формальных качеств промышленных изделий; эти качества включают и внешние черты изделия, но главным образом - структурные и функциональные взаимосвязи, которые превращают изделие в единое целое как с точки зрения потребителя, так и с точки зрения изготовителя.

Теория дизайна получила наименование «технической эстетики», она охватывает широкий круг проблем, связанных с социальными; экономическими, эргономическими вопросами развития производства и потребления, закономерностями формообразования промышленных изделий, принципами и методами творческой работы художников-конструкторов.

Эстетическая выразительность должна достигаться не преднамеренно, а как результат последовательного осуществления конструкторского замысла. Осуществляя его, конструктор достигает целесообразности предметной формы: упорядоченности, пропорциональности, гармоничности линий, объемных и цветовых элементов и т. д.

Информационная выразительность изделия обеспечивается технологическими и декоративными свойствами материала, из которого оно изготовлено. Характер поверхностей, конфигурация сопряжений, фактура, цвет, способ крепления — все должно подчеркивать достоинства изделия. Соответствие формы изделия его содержанию может быть достигнуто подходящей композицией. Композиция является эстетической характеристикой, которая отражает организационные связи элементов формы и содержания изделия, диктует расположение основных элементов, частей изделия в определенной системе и последовательности.

Важнейшим средством объединения элементов в композицию является ритм — равномерное чередование размерных элементов, порядок сочетания линий, объемов, плоскостей. Ритм, как свойство композиции, связан с особенностями психологии зрительного восприятия. Определенное впечатление от предмета можно получить при правильном чередовании элементов, объемов, цветовых пятен, как бы направляющих движение взгляда в соответствии с выбранным ритмом.

Изделие должно быть не только физически, но и зрительно устойчивым, т. е. уравновешенным. Зрительное равновесие зависит от распределения масс композиции относительно ее центра. Равновесие зрительно вызывает чувство покоя, уверенности и устойчивости.

Художественная выразительность композиции во многом зависит от симметрии и асимметрии. Симметрия с давних времен считалась одним из важных условий красоты. С помощью ее организуется форма предмета. Симметрия может быть зеркальной, осевой или винтовой. Асимметрия тоже является важным условием достижения зрительной уравновешенности композиции. Если симметричная форма воспринимается легко и сразу, то асимметричная — читается постепенно.

Восприятие реальной величины предметов возникает только в их сравнении. Чувство масштабности — это реальное восприятие мира, отдельных явлений в их конкретной величине. Все изделия, которыми пользуется человек, должны быть соизмеримы с его размерами; размеры изделий должны отвечать их назначению и быть увязанными с окружающей средой.

Одним из важнейших условий красоты изделия является пропорциональность всех его частей. Пропорциональный — значит находящийся в определенном отношении к какой-либо величине. Важным средством композиции является контраст. Используя контраст, можно

усилить выразительность изделия. Контраст достигается соблюдением масштабности, использованием различных материалов и способов их обработки.

Для создания контраста особенно часто используют цвет.

Разновидностью контраста является нюанс. Он представляет собой как бы градации отношений однородных качеств предмета: размеров, пропорций, цвета, фактур и т. п. Наиболее часто к нюансу прибегают, когда нужно выделить отдельные части (детали) конструкции с целью индивидуализации изделия во избежание монотонности.

3.6. Оценка качества выполненной работы, защита проекта.

Сложность изделия. Сама техника выполнения коврика довольно проста, но некоторые элементы требуют высокого уровня мастерства, т.к. очень трудно точно совместить все элементы изделия в рисунок, аккуратно и ровно соединить части в единое целое, четко подобрать красивую цветовую гамму. Поэтому работа очень трудоемкая и требует повышенного внимания при выполнении изделия.

Качество выполнения. Изделие выполнено аккуратно, в соответствии с задуманным эскизом, все строчки прямые и за счет этого формируется четкий и ровный рисунок.

Реклама - это открытое оповещение фирмой или частным предпринимателем потенциальных покупателей, потребителей товаров и услуг об их качестве, достоинстве, преимуществе, а также о заслугах деятельности самой фирмы или частного предпринимателя.

В настоящее время реклама стала одним из методов активизации спроса товаров, которая направлена на наращивание, поддерживание и создание наилучшего образа компании в глазах потребителей. С развитием маркетинга рекламное дело превратилось в прикладную науку, базирующуюся на знании основных закономерностей психологии покупателя.

Активизация познавательной и трудовой деятельности учащихся в работе над проектом.

Непременным условием эффективности процесса обучения является развитие познавательной активности учащегося и ее поддержание в течение всего периода занятий по технологии.

Для активизации деятельности школьников в процессе обучения следует ограничить до оправданных размеров использование репродуктивных методов, с помощью которых им передаются готовые знания в пользу эвристических, исследовательских. Именно эти последние, заключающиеся главным образом при общении учащихся к выявлению и разрешению определенных проблем, вместе с проверкой полученных решений способствует закреплению знаний и умений, развивает самостоятельность мышления и деятельности, формирует интерес к учебе.

Субъектом познавательной деятельности является ученик, и поэтому в центре учения стоит его личность, его сознание, его отношение к познавательному миру и самому процессу познания, а также к соучастникам познавательной деятельности: к школьникам и учителям, организующим и направляющим его учениям.

Другой отличительной особенностью познавательной деятельности школьника является характер ее протекания. Так как цель, содержания, и способы познавательной деятельности школьника заложены в программу, в процесс учения, в который включается ученик может протекать по-разному, с различным приложением сил, активности, самостоятельности школьника. В одних случаях этот процесс носит характер подражательный - репродуктивный, в других - поисковый, в иных - творческий. Именно характер протекания процесса деятельности и влияет на конечный ее результат, - на характер приобретенных знаний, умений, навыков.