

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 14»

***ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ***

Кузнецов А.Б.,
учитель технологии

Нижевартовск, 2018

Содержание

Актуальность темы.....	
Проектный метод на уроке технологии.....	
Этапы проектной деятельности.....	
Основные требования к оформлению проекта.....	
Процедура защиты.....	
Основные критерии оценки.....	
Литература.....	
Приложение.....	

Принципиальное отличие обучения технологии от традиционного трудового обучения в основной школе состоит в новой направленности учебных целей. Учащиеся не должны, подобно ремесленникам, научиться делать ограниченный круг вещей или работ, как это традиционно было на уроках технического, обслуживающего или сельскохозяйственного труда. От них требуется, в первую очередь, на примере доступных для изучения технологий овладеть следующими умениями:

- ▶ обосновывать цель деятельности с учетом общественных потребностей, принимать решение и идти на риск создания продукта труда;
- ▶ находить и обрабатывать необходимую информацию с использованием современной техники;
- ▶ проектировать предмет труда и технологию деятельности с учетом доступных в данных условиях материалов и технических средств;
- ▶ овладевать политехническими трудовыми знаниями, навыками и умениями пользования орудиями труда, выполнения технологических операций;
- ▶ осуществлять технологические процессы, результаты которых будут иметь потребительскую стоимость;
- ▶ экономически и функционально обосновывать оптимальность процесса и результатов деятельности;
- ▶ давать экологическую и социальную оценку технологии и продукту труда;
- ▶ выдвигать предпринимательские идеи в рамках изученных технологий;

- ▶ оценивать свои профессиональные интересы и склонности, выбирать профессию;

- ▶ сотрудничать в коллективе и выполнять функции лидера.

В старших классах полной средней школы изучение "Технологии" направлено, главным образом, на овладение совокупностью методов творческой проектной деятельностью, освоение способов научного и практического поиска новых решений применительно к кругу познавательных и профессиональных интересов учащихся.

Анализируя эти слова, приходишь к выводу, что в полной мере овладеть вышеперечисленными умениями школьник может только в ходе учебного проектирования, которое все более становится основным методом обучения учащихся в технологии. В проекте "Концепции структуры и содержания общего среднего образования (в 12-летней школе)" ("Школа и производство", 2000, №3) прямо сказано, что основу курса технологии составляет самостоятельная проектная деятельность учащихся. И это не удивительно, ведь такая деятельность способствует активному овладению знаниями и умениями, развитию творческих способностей, воспитанию нравственно-трудовых и других положительных качеств личности.

Проектный метод обучения предполагает, что проектирование выполняется не под опекой преподавателя, а вместе с ним, строится не на педагогическом диктате, а на педагогике сотрудничества, когда учитель превращается в консультанта, опытного руководителя творческой деятельностью учащихся.

Учитель должен четко спланировать организацию проектной деятельности и начинать нужно с составления тематического планирования, обеспечивающего и изучение соответствующих технологий, и выполнение проектных работ.

В школе работаю с 2004 года. Метод проектов начал внедрять с 2000 года, что позволило:

- ◆ повысить познавательную активность учащихся
- ◆ поднять имидж предмета
- ◆ усилить полезность обучения
- ◆ активно формировать у учащихся трудолюбие, целеустремлённость, предприимчивость, стремление к созиданию.

Вся проектная деятельность учащихся требует строгого учета их возраста, спектра интересов. Это важно и при выборе темы проекта, и при организации работы по его выполнению.

Для младших школьников характерны стремление к воспроизведению вызвавших интерес объектов, подражание, ожидание личного успеха, поэтому ученики выполняют, в основном, конструкторско-технологические проекты.

Учащиеся средних классов хотя и тяготеют к выбору знакомых и "нужных" объектов, нацелены на успешный результат, но уже проявляют и попытки добиться оригинальности.

Для старшеклассников характерны желание испытать свои возможности, предвкушение творчества, поэтому они, как и учащиеся 8-9 классов, выполняют художественно-конструкторские проекты.

Примерная тематика проектных заданий разрабатывается по каждому году обучения технологии. Она достаточно широка, постоянно обогащается с учетом интересов и возможностей как учащихся, так и самого учителя, имеющейся материально-технической базы. Чем полнее при этом окажутся востребованными полученные школьниками знания и умения, тем в большей мере отвечает своему назначению проект. Особое внимание получает отражение в тематике проектов региональных и местных особенностей, связанных с народным творчеством.

Проектная деятельность учащихся состоит из трех этапов: **организационно-подготовительного, технологического и заключительного.**

На первом этапе ученики проводят мини-маркетинговые исследования, осуществляют выбор и обоснование проекта, анализируют предстоящую деятельность, определяют оптимальный вариант конструкции, подбирают материал, осуществляют планирование технологического процесса, разрабатывают конструкторско-технологическую документацию.

На втором этапе ребята выполняют технологические операции, предусмотренные технологическим процессом, с самоконтролем своей деятельности и соблюдением технологической и трудовой дисциплины, культуры труда.

На заключительном этапе проводится контроль и испытание изделия, при необходимости корректируется конструкторско-технологическая документация, оформляется пояснительная записка с экономическим обоснованием и экологической оценкой проекта, проводится защита проекта.

Тему проекта ученик может выбрать сам, без чьей-либо подсказки, или определить ее с помощью родителей, или воспользоваться темой, предложенной учителем. Самостоятельность определения темы заслуживает поощрения, но учителю следует удостовериться, что выбор обоснованный, продуманный, учитывающий возможности и самого школьника, и материально-технической базы мастерской. Разумное участие родителей в проектной деятельности можно только приветствовать, но нужно учитывать, что они могут выбрать тему не столько для ребенка, сколько для себя, с намерением самим выполнить проект. Опыт подсказывает, что выбор темы проекта с помощью учителя наиболее предпочтителен. Но это справедливо при двух условиях: если педагог хорошо знает ребят и в состоянии предложить каждому нечто подходящее, интересное и посильное, и если он

сам тщательным образом все продумал и взвесил: наличие оборудования, инструментов и материалов, свои возможности как руководителя, консультанта, сроки работы и т.п.

Работа над проектом начинается с выбора и обоснования темы, проведения мини-маркетингового исследования, определения цели проекта и решаемых задач. После этого ученики приступают к просмотру литературы, анализу конструкций существующих аналогичных изделий, отмечают их достоинства и недостатки. На основании этого анализа и разрабатывается конструкция нового изделия, которая должна иметь максимум отмеченных достоинств и минимум недостатков.

Ребята, которым очень тяжело дается выполнение творческих проектных работ, могут получить задание на изготовление конкретного изделия.

После выполнения эскиза разрабатывается технологический процесс изготовления изделия, в котором обязательно указывается порядок выполнения работы и применяемые инструменты.

Изготовление объекта проектирования начинается только при наличии конструкторской и технологической документации, а именно эскиза и технологического процесса изготовления изделия.

Не следует стремиться, чтобы учащиеся все работы делали в школе, в учебных мастерских. Часто отведенного времени бывает недостаточно, особенно если разрабатываются усложненные конструкции изделий. Поэтому значительную часть проекта, особенно связанную с его описательной частью, оформлением, можно выполнять дома. Мои ученики некоторые работы, например, по обоснованию конструкции изделия и технологического процесса, экономическому обоснованию, экологической оценке проекта выполняют параллельно с изготовлением изделия.

Выполнение творческого проекта обязательно завершается его защитой перед всем классом. Такая защита помогает выработать единство требований и подходов к проектным работам со стороны руководителя, стимулирует формирование у учащихся чувства ответственности, вносит в учебный процесс дух здоровой состязательности, позволяет не только знакомить коллектив с работой всех, делать учащимся определенные выводы по своей работе в сравнении с другими, включая самооценку, но и помогает им развивать способности отстаивать свои творческие идеи.

К защите ученик представляет пояснительную записку и изделие.

Пояснительная записка должна быть аккуратно оформлена, написана четким почерком или напечатана с использованием компьютера на одной стороне бумаги формата 210x297 мм. По содержанию она включает ("Школа и производство", 2001, №1):

1. 1. Титульный лист.
2. 2. Оглавление.
3. 3. Введение.
4. 4. Главы основной части:
 - Глава 1. Конструкция изделия.
 - Глава 2. Технология изготовления.
 - Глава 3. Экономическое обоснование проекта.
 - Глава 4. Экологическая оценка проекта.
5. 5. Заключение.
6. 6. Библиографический список использованной литературы.
7. 7. Приложения.

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки. В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения. В

среднем дается название проекта без слова "тема" и кавычек. Оно должно быть по возможности кратким и точным – соответствовать основному содержанию проекта. Далее указываются фамилия, имя и класс проектанта (в именительном падеже). Затем фамилия и инициалы руководителя проекта. В нижнем поле указываются место и год выполнения работы (без слова "год").

Вслед за титульным листом помещается *оглавление*, в котором приводятся все заголовки пояснительной записки и указываются страницы, на которых они находятся. Сокращать их или давать в другой формулировке, последовательности и соподчиненности нельзя.

Во *введение* к работе обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется планируемый результат, сообщается, в чем состоит новизна проекта.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение сжато, лаконично и аргументировано излагать материал.

В первой главе, описывающей *конструкцию* изделия, приводится краткий обзор литературы, разрабатывается банк идей и предложений по решению проблемы, рассматриваемой в проекте.

В *технологической* части проекта необходимо разработать последовательность выполнения объекта. Она может включать в себя перечень этапов, технологическую карту, в которой описывается алгоритм операций с указанием инструментов, материалов и способов обработки.

Далее необходимо рассмотреть экономическую и экологическую оценки проекта.

В *экономической* части представляется полный расчет затрат на изготовление проектируемого изделия (состав расчета изменяется в

зависимости от класса, в котором учатся ребята). Результатом экономического расчета должно быть обоснование экономичности проектируемого изделия и наличия рынка сбыта.

Особое внимание необходимо уделить *экологической* оценке проекта: обоснованию того, что изготовление и эксплуатация проектируемого изделия не повлекут за собой изменений в окружающей среде, нарушений в жизнедеятельности человека. Экологическая оценка проекта включает в себя экологическую оценку конструкции и технологии изготовления, оценку возможностей изготовления изделия из материалов - отходов производства, оценку возможности использования отходов, возникающих при выполнении проекта.

Пояснительная записка завершается *заключением*. В нем последовательно излагаются полученные результаты, определяется их соотношение с общей целью и конкретными задачами, сформулированными во введении, дается самооценка учащимся проделанной им работы. В некоторых случаях возникает необходимость указать пути продолжения исследования темы, а также конкретные задачи, которые предстоит при этом решить.

После заключения принято помещать *список использованной литературы*. Каждый включенный в него источник должен иметь отражение в пояснительной записке.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают основную часть работы, помещают в *приложениях*.

О дате защиты проектов сообщается заранее. Также заранее до учеников должны доводиться критерии оценки и порядок проведения защиты. Я до учеников эти сведения довожу на первом занятии по выполнению творческого проекта.

Защита работы проводится перед специальной экспертной комиссией, состоящей из 3-4 человек (чаще всего одноклассников, реже - учащихся других классов) или перед комиссией, состоящей из учителей технологии и представителей администрации школы. Для выступления каждому учащемуся дается 5-7 минут. В своем выступлении ученик должен:

- ▶ рассказать о цели проекта (аргументировать выбор темы, обосновать потребность в изделии);
- ▶ рассказать о поставленных перед собой задачах: конструктивных, технологических, экологических, эстетических, экономических и маркетинговых;
- ▶ дать краткую историческую справку по теме проекта (время возникновения изделия, конструкции изделия в прошлом и в настоящее время, применяемые материалы);
- ▶ рассказать о ходе выполнения проекта (использованная литература, конструкторско-технологическое решение поставленных задач, решение проблем, возникших в ходе практической работы);
- ▶ рассказать о экономической целесообразности изготовления изделия (исходя из анализа рыночной цены аналогичного изделия, расчетной себестоимости изделия и реальных денежных затрат);
- ▶ рассказать о решении экологических задач;
- ▶ сделать выводы по теме проекта (достижение поставленной цели, результаты решения поставленных задач, анализ испытания изделия, возможная модернизация изделия).

После выступления присутствующие могут задавать вопросы, высказывать свое мнение. Итоговая оценка творческого проекта не только

подводит итог труда учащегося, но имеет большое воспитательное значение. При этом я считаю, что и при выполнении работы по проекту на каждом занятии нужно выставлять текущие оценки, которые подтягивают, дисциплинируют ребят, и учитывать их при подведении итогов работы.

При оценке текущей работы учитывается правильность выполнения приемов и способов работы, рациональность выполнения труда и рабочего места, экономное расходование материалов, электроэнергии, соблюдение правил техники безопасности, добросовестность выполнения работы, осуществление самоконтроля.

При оценке изделия учитывается практическая направленность проекта, качество, оригинальность и законченность изделия, эстетическое оформление изделия, выполнение задания с элементами новизны, экономическая эффективность проекта, возможность его более широкого использования, уровень творчества и степень самостоятельности учащихся.

При оценке пояснительной записки следует обращать внимание на полноту раскрытия темы задания, оформление, рубрицирование, четкость, аккуратность, правильность и качество выполнения графических заданий: схем, чертежей.

При оценке защиты творческого проекта учитывается аргументированность выбора темы, качество доклада (композиция, полнота представления работы, аргументированность выводов), качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, убедительность и убежденность), деловые и волевые качества выступающего (ответственное отношение, стремление к достижению высоких результатов, способность работать с перегрузкой).

Примерными критериями творческого проекта, учитывающими оценку изделия и пояснительную записку, могут быть следующие:

► оценка *"отлично"* выставляется, если требования к пояснительной записке полностью соблюдены. Она составлена в полном объеме, четко, аккуратно. Изделие выполнено технически грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества, то тема работы должна быть интересна, в нее необходимо внести свою индивидуальность, свое творческое начало. Работа планировалась учащимися самостоятельно, решались задачи творческого характера с элементами новизны. Работа имеет высокую экономическую оценку, возможность широкого применения. Работу или полученные результаты исследования можно использовать как пособие на уроках технологии или на других уроках.

► оценка *"хорошо"* выставляется, если пояснительная записка имеет небольшие отклонения от рекомендаций. Изделие выполнено технически грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества, то оно выполнено аккуратно, добротное, но не содержит в себе исключительной новизны. Работа планировалась с несущественной помощью учителя, у учащегося наблюдается неустойчивое стремление решать задачи творческого характера. Проект имеет хорошую экономическую оценку, возможность индивидуального применения.

► оценка *"удовлетворительно"* выставляется, если пояснительная записка выполнена с отклонениями от требований, не очень аккуратно. Есть замечания по выполнению изделия в плане его эстетического содержания, несоблюдения технологии изготовления, материала, формы. Планирование работы с помощью учителя, ситуационный (неустойчивый) интерес ученика к технике.

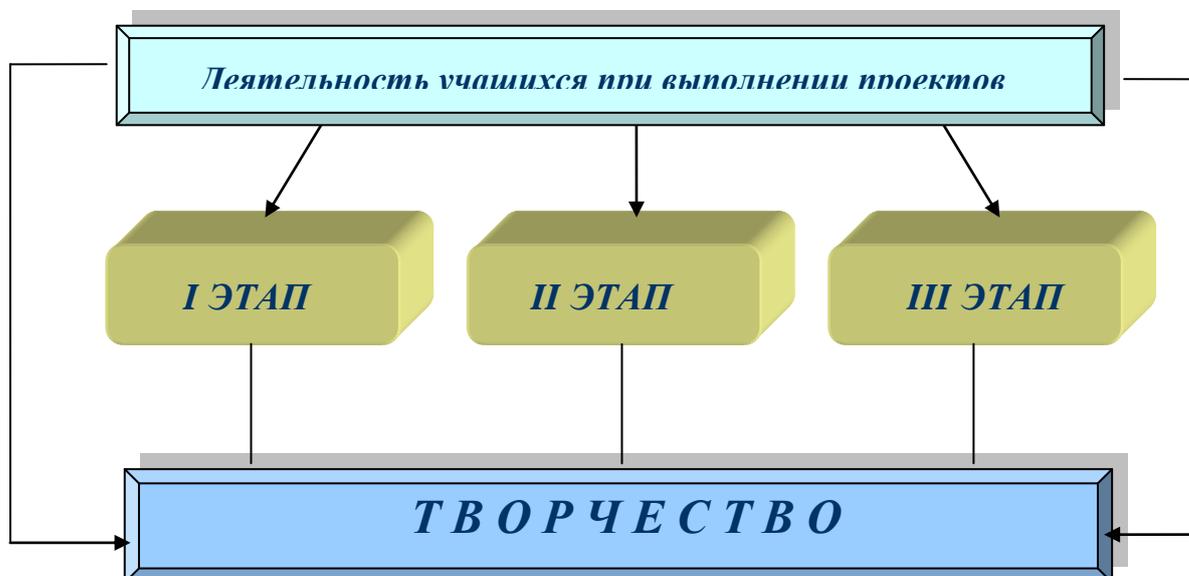
Более низкая оценка за проект не выставляется. Он подлежит переделке или доработке.

Предложенный порядок защиты – примерный. Он может быть изменен в зависимости от подготовки учителя и творческих возможностей класса. Желательно, чтобы школьники после защиты вышли с новыми идеями, творческими задумками, готовыми сделать следующий проект еще более интересным и совершенным.

Литература:

1. Школа и производство, 2000, №3
2. Школа и производство, 2001, №1

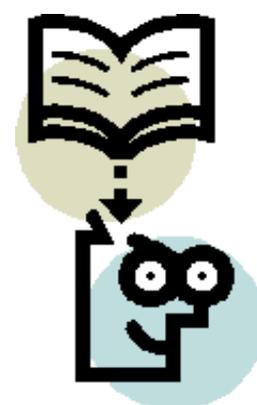
ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



I Этап

Организационно-подготовительный

- ◆ Поиск проблемы
- ◆ Выбор и обоснование проекта
- ◆ Анализ предстоящей деятельности
- ◆ Выбор оптимального варианта конструкции
- ◆ Подбор материалов
- ◆ Планирование технологического процесса
- ◆ Разработка конструкторско-технологической документации



II этап

Технологический

- ◆ Выполнение технологических операций, предусмотренных технологическим процессом
- ◆ Самоконтроль своей деятельности
- ◆ Соблюдение технологической, трудовой дисциплины, культура труда
- ◆ Сборка изделия



III этап

Заключительный

- ◆ Контроль и испытание изделия
- ◆ Корректирование конструкторско-технологической документации
- ◆ Экономическое и экологическое обоснование
- ◆ Минимаркетинговые исследования
- ◆ Подведение итогов
- ◆ Защита проекта



Достоинства метода проектов

- ◆ Учащиеся видят перед собой конечный результат - вещь, которую они сделали своими руками, вложили в неё свою душу.
- ◆ Ведение уроков методом творческих проектов позволяет выявить и развить творческие возможности и способности учащихся, научить решать новые, нетиповые задачи, выявить деловые качества.
- ◆ Профессиональное самоопределение - именно при выполнении творческого проекта учащиеся задумываются над вопросами: на что я способен, где применить свои знания.
- ◆ При выборе темы проекта учитываются индивидуальные способности учащихся: сильным - сложное, слабым - по их реальным возможностям.
- ◆ Обучение проектным методом развивает социальный аспект личности учащегося за счёт включения его в различные виды деятельности в реальных социальных и производственных отношениях, прививает учащимся жизненно необходимые знания и умения в сфере ведения домашнего хозяйства и экономики семьи.

Достижения