**Методические рекомендации по выполнению творческих проектов для учащихся образовательной области "Технология"**

Творческий проект выполняется в соответствии с программой и Учебно-методическим планом предмета технологии.

**Цели:**

* развитие активной творческой личности, способной самостоятельно приобретать новые знания.
* развитие навыков самостоятельной исследовательской работы у учащихся.
* обобщение и систематизация знаний, полученных в ходе проектной деятельности.
* умение преломлять полученные знания, умения, навыки посредством собственной проектной деятельности.
* создание оптимальных условий для нахождения своего Я в процессе различных видов учебной, технологической и трудовой деятельности.

Успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближайшую перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий и, осуществив его, оценить, удалось ли достичь поставленных целей. Многочисленные исследования, проведенные как в нашей стране, так и за рубежом, показали, что большинство современных лидеров в политике, бизнесе, искусстве, спорте - люди, обладающие проектным типом мышления. Сегодня в школе есть все возможности для развития проектного мышления с помощью особого вида деятельности - проектной деятельности.

Проектом могут называть работу самого различного жанра: от обычного реферата и нестандартного выполнения стандартного задания (ответ по географии или истории с исполнением песен и танцев изучаемой страны или эпохи) до действительно серьезного исследования с последующей защитой по принципу курсовой или дипломной работы.

Разработанный еще в первой половине XX века метод проектов вновь становиться актуальным в современном информационном обществе. Однако внедрение проектной деятельности в школьную практику временами наталкивается на определенные трудности.

Часто проектом называют любую самостоятельную работу ученика, скажем реферат или доклад. Чтобы избежать путаницы в понятиях, необходимо четко определить, что такое проект, каковы его признаки, в чем его отличие от других видов самостоятельной работы ученика, какова степень участия учителя на различных этапах выполнения проекта, как это зависит от возраста учащегося и от других его индивидуальных особенностей.

Среди различных видов самостоятельных работ учащихся ближе всего по жанру к проектам стоят доклады, рефераты и учебные исследования. Может быть, поэтому их часто путают не только дети, но и взрослые. Прежде чем говорить о проекте как методе обучения, нужно разобраться , что же такое проект и чем он отличается от других видов работ.

***Доклад*** *- устное или письменное сообщение с целью познакомить слушателей (читателей) с определённой темой (проблемой), дать общую информацию, возможно, представить соображения автора доклада, которые в данном случае не требуют научной проверки или доказательств.* Поскольку подготовка доклада может потребовать много времени, изучения различных источников, определённого оформления результатов, возникает искушение говорить о проекте. Дело в том, что и работа над проектом связана с представлением информации. Однако доклад и проект - не одно и то же.

***Реферат*** *- сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, в том числе представление различных точек зрения по этому вопросу, приведение статических данных, интересных фактов.* При работе над проектом имеется похожий реферативный этап, который тем не менее является лишь частью всего проекта.

*Так что же такое реферат и доклад? В чем их отличие?*

*(В отличие от реферата доклад представляет собой анализ какой-либо темы, опирающийся на всестороннее исследование проблемы или ее отдельных аспектов. Он строится по принципу демонстрации определенной позиции автора, подкрепленной научно-исследовательскими работами в этой области со ссылками на источники, цитатами и обоснованием авторского мнения.*

*Основное отличие доклада от реферата заключается в том, что в форме доклада материал излагается более полно, обстоятельно, чем реферате. В общем случае это означает, что доклад подразумевает более точное раскрытие темы и подача материала в нем ориентирована именно на конкретный аспект, который рассматривается в рамках более узких, чем раскрытие такой же темы в реферате.)*

***Исследовательская работа*** *- работа, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом.* Если научное исследование направлено на выяснение истины, на получение нового знания, то учебное исследование имеет целью приобретение учащимися навыка исследовательской деятельности, освоение исследовательского типа мышления. Такая работа имеет большое сходство с проектом. Однако в данном случае исследование - это лишь этап проектной работы.

***Проект*** *- работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата.* Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата проекта.

*Проект – это самостоятельная творчески завершенная работа, соответствующая возрастным возможностям учащихся, во время выполнения которой они продолжают пополнять свои знания и умения.*

Любой проект обязательно выполняется под руководством учителя и с его помощью. Главная задача состоит в том, чтобы создать для учащихся предпосылки для успешного творчества, организовать проектную деятельность и поэтапную проработку выбранной темы.

Основные требования к **образовательному проекту:**

* Наличие социально значимой задачи – исследовательской, информационной, практической.
* Планирование действий по разрешению [проблемы](http://edu-lider.ru/tag/problemy/): определение вида продукта и формы презентации.
* Пооперационная разработка проекта: перечень конкретных действий с указанием выходов, сроков и ответственных.
* Исследовательская работа учащихся: поиск информации, которая будет обработана, осмыслена и представлена участникам проектной группы.
* Выход проекта: **продукт**.
* Представление **продукта**  заказчику и (или) представителям общественности.
* **Проект** – это «пять П»*:*Проблема – Проектирование (планирование) – Поиск информации – Продукт – Презентация.
* Шестое “П” проекта – его **Портфолио**, т.е. папка, в которой собраны все рабочие материалы проекта, в том числе черновики, дневные планы и отчеты и др.
* Важное правило**:** каждый этап работы над **проектом** должен иметь свой конкретный продукт!

Наиболее трудная задача – это правильно выделить проблему. Проблема – это социально значимое противоречие. Она должна быть интересна ребенку, входить в состав учебного материала, носить исследовательский характер.

Далее определяется объект и предмет исследования.

Объект исследования – процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет исследования — то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

Цель **проекта** – модель желаемого конечного результата. Цель проекта может быть определена с помощью глаголов: доказать, записать, измерить, изобрести, изучить, иллюстрировать, исследовать, классифицировать, наблюдать, нарисовать, обнаружить, объяснить, определить, описать, организовать, оценить, подготовить, проверить, продемонстрировать, проследить, разработать, рассчитать, собрать, создать, сравнить, установить и т.д.

Задачи **проекта** - это выбор путей и средств для достижения цели. Постановка задач основывается на дроблении цели на подцели.

ПРОЕКТ – самостоятельная творческая завершенная работа учащегося, выполненная под руководством учителя. Она состоит из двух частей: теоретической и практической. В качестве последней выступают конкретное изделие, макет, модель, видеофильм, компьютерная разработка и т.п., а в теоретической является пояснительная записка.

**Структура творческого проекта.**

Объем творческого проекта 15-20 страниц печатного текста.

К защите ученик представляет пояснительную записку и изделие.

Пояснительная записка должна быть аккуратно оформлена, напечатана с использованием компьютера на одной стороне бумаги формата 210х297 мм. По содержанию она включает:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение.

4. Главы основной части:

Глава 1. Конструкция изделия.

Глава 2. Технология изготовления.

Глава 3. Экономическое обоснование проекта.

Глава 4. Экологическая оценка проекта.

5. Заключение.

6. Библиографический список использованной литературы.

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. Техническое оформление творческого проекта должно соответствовать требованиям, предъявленным к рукописным работам.

Текст в окончательном варианте печатается на одной стороне стандартного листа форматом А4 (210 х 297), межстрочный интервал 1.5, шрифт обычный, размером 14 пунктов.

Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен пяти знакам.

Заголовки отделяются от текста сверху и снизу тремя интервалами.

Все страницы творческого проекта, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей является титульный лист. На нем цифра «1» не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Порядковый номер страницы печатается на середине верхнего поля. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д.

Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа.

Все иллюстрации в проекте должны быть пронумерованы. Нумерация их обычно бывает сквозной, т.е. через всю работу. Если иллюстрация в проекте единственная, то она не нумеруется.

Заголовки разделов "Содержание", "Введение", Список используемой литературы" и "Заключение" не нумеруются.

Все иллюстрации (фотографии, рисунки, графики, диафильмы и т.п.) обозначаются словом «Рис», которое пишется под иллюстрацией, и нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела, например, «Рис. 2.1» (первый рисунок раздела, глава 2). Под рисунком обязательно указывается его наименование.

Таблицы нумеруются также как рисунки, например: «Таблица 3.2» (вторая таблица третьего раздела).Слово «Таблица» пишется вверху, с правой стороны над таблицей. Наименование или заголовок таблицы помещают ниже слова «Таблица». В тексте к пояснительной записке помещают итоговые и наиболее важные таблицы. Иллюстрации и таблицы располагают после ссылки на них в тексте.

Формулы в тексте нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела. Номер состоит из номера раздела и последовательного номера формулы в разделе, он проставляется справой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (3.1) - первая формула третьего раздела.

Пояснение используемых символов и числовых коэффициентов приводится под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле.

При использовании опубликованных или неопубликованных (рукописи) источников обязательна ссылка на авторов. Ссылки на литературный источник даются в виде номера, под которым он идет в списке литературы. Этот номер помещается в квадратные скобки, например: [9].

Страницы должны иметь поля:

левое – 30 мм.

верхнее – 20 мм.

правое –10 мм.

нижнее – 25 мм.

**Оглавление** – раскрывает содержание пояснительной записки: введение, основная часть, заключение, приложение, список литературы.

**Во введении** – учащийся обосновывает выбор темы проекта, ее актуальность, цели и задачи проекта, объект, предмет исследования, указываются межпредметные связи, сообщается, кому предназначен проект и в чем состоит его новизна. Во введении также дается характеристика основных источников получения информации (научных, литературных, библиографических). Актуальность – обязательное требование к любой проектной работе. Обоснование ее включает оценку значимости проекта и предполагаемых результатов, раскрывается возможность их использование на практике. (1-2 страницы рукописного текста).

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

**В основной части** – дается обзор и анализ литературы, излагается сущность теории вопроса, рассматривается предполагаемая методика и техника выполнения проекта.

Необходимо разработать банк идей и предложений по решению проблемы, рассматриваемой в проекте. Важно дать объективную оценку каждому из предлагаемых вариантов, выполнить эскизы. Дать экономическую и экологическую оценки будущего изделия и технологии его изготовления

В технологической части проекта необходимо разработать последовательность выполнения изделия. Заполнить технологическую карту, в которой описывается алгоритм операций с указанием инструментов, материалов и способов обработки.

***В экономической части*** представляется полный расчет затрат на изготовление проектируемого изделия. Здесь же представляется проект рекламы и маркетинговое исследование. Результатом экономического расчета должно быть обоснование экономичности проектируемого изделия и наличие рынка сбыта.

***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, обоснованию того, что изготовление и эксплуатация проектируемого изделия не повлекут за собой изменений в окружающей среде.

**В заключении** – 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. Реклама изделия.

**В конце –** дается перечень литературы, используемой в написании творческого проекта. Каждый включенный в него источник должен иметь отражение в пояснительной записке

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают основную часть работы, помещают в **приложениях** в виде таблиц, схем, наглядного материала, шаблонов, выкроек.

**Оформление библиографических ссылок**

При описании работы необходимо дать ссылки на источники. Ссылка дает возможность разыскать источник и получить представление о его содержании, объеме и т.д.

Ссылаться следует на издания публикаций. Ссылки на литературу могут быть двух видов: внутритекстовые и подстрочные. При внутритекстовых ссылках на источник, включенный в список литературы, после упоминания о нем в скобках ставят номер, под которым он значится в списке, например: «М.Б. Павлова (3) пишет…»

При ссылке на определенные страницы текста, ссылка оформляется следующим образом: «М.И.Гуревич (2, с. 89) писал…»

Подстрочная ссылка располагается под текстом и печатается через 1, 2 интервала. В подстрочных ссылках приводится полностью библиографическое описание источника, на который дается ссылка, например: В тексте:

В ссылке: автор (Ф.И.О.), название книги, изд-во, год, № стр.

Ссылка печатается под звездочкой (\*) или цифрой.

**Составление и оформление списка литературы.**

В списке можно поместить основную или цитированную использованную литературу.

Способы расположения материала в списке литературы:

– алфавитный

– систематический (по главам проекта)

Способ выбирается самим автором творческого проекта. Нумерация списка обозначается от первого до последнего названия.

**Библиографическое описание книг.**

Библиографические данные – это инициалы и фамилии авторов, название и выходные данные литературы.

*Ляукина М.В.* Бисер, – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. – 176 с.

***Список используемой литературы*:**

1. *Хотунцев Ю.Л., Дубровская Л.И., Марченко А.В.* Преподавание образовательной области «Технология». МНОО – М., 2004.

2. *Горячев А.В.* Проектная деятельность в образовательной системе «Школа 2100».

3. *Нефедова Л.А., Ухова Н.М.* Развитие ключевых компетенций в проектном обучении // Школьные технологии. – 2006. – № 4. – с.61.

Учащийся защищает творческий проект: обосновывает актуальность темы, характеризует основные разделы проекта, обобщает собственную проектную деятельность.

Отвечает на поставленные вопросы членов жюри класса в рамках темы исследования (в течение 7-10 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);

Творческая работа оценивается экспертным методом, при этом **главной задачей** является выявление новизны представляемых проектов, оригинальности выполненного изделия, новаторства идей автора , соответствия современным тенденциям моды.

**По результатам просмотра проектов Жюри имеет право (решение принимает Жюри)**

**отклонить проекты:**

- тема и содержание которых не соответствуют технологической проблематике;

- не отвечающие требованиям к оформлению рукописи технологического проекта;

- имеющие явные признаки плагиата;

- низкий уровень и качество разработанного материального объекта.

**Критерии оценки творческих проектов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки проекта** | | **Кол-во**  **баллов** | **По**  **факту** |
| Пояснитель  ная  записка  15 баллов | Общее оформление | 1 |  |
| Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта | 2 |  |
| Сбор информации по теме проекта | 1 |  |
| Анализа прототипов | 1 |  |
| Анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи | 2 |  |
| Выбор технологии изготовления изделия  Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления | 1 |  |
| Разработка конструкторской документации, качество графики | 2 |  |
| Описание изготовления изделия | 1 |  |
| Описание окончательного варианта изделия | 1 |  |
| Эстетическая оценка выбранного варианта | 1 |  |
| Экономическая и экологическая оценка готового изделия | 1 |  |
| Реклама изделия | 1 |  |
| Изделие,  продукт  20 баллов | Оригинальность конструкции | 5 |  |
| Качество представляемого изделия, товарный вид | 5 |  |
| Соответствие изделия проекту | 5 |  |
| Практическая значимость | 5 |  |
| Защита  проекта  15 баллов | Формулировка проблемы и темы проекта | 2 |  |
| Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи | 2 |  |
| Описание технологии изготовления изделия | 3 |  |
| Четкость и ясность изложения | 2 |  |
| Глубина знаний и эрудиция | 2 |  |
| Время изложения. Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения), культура подачи материала, культура речи | 2 |  |
| Самооценка, ответы на вопросы | 2 |  |
| Всего |  | 50 |  |

**Требования к оформлению презентации к докладу.**

***Оформление слайдов***

*Стиль*

Соблюдайте единый стиль оформления

Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок)

*Фон*

Для фона выбирайте более холодные тона

*Использование цвета*

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста

Для фона и текста слайда выбирайте контрастные цвета

*Анимационные эффекты*

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде

Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания на слайде

***Представление информации***

*Содержание информации*

Используйте короткие слова и предложения

Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных

Заголовки должны привлекать внимание аудитории

*Расположение информации на странице*

Предпочтительно горизонтальное расположение информации

Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана

Если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней

*Шрифты*

Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации

Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание

*Объем информации*

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений

Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде

*Виды слайдов*

Для обеспечения разнообразия следует использовать различные виды слайдов:

С текстом

С таблицами

С диаграммами