**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТОВ**

Выполнение проектов осуществляется в четыре этапа.

1.     Подготовительный этап:

       выбор учащимися темы проекта, его обоснование и форми­рование мотивов выполнения;

       определение совместно с учителем необходимого объема знаний, умений и навыков для осуществления проекта;

       составление учащимся с помощью учителя плана работы по реализации проектов;

       определение необходимых материальных и финансовых за­трат для изготовления проекта.

2.     Конструкторский этап:

       рассмотрение нескольких возможных вариантов выполне­ния проекта, выбор из них оптимального;

       сбор и обработка требуемой информации по литературным источникам;

       разработка конструкции, изучение технологии изготовле­ния задуманного объекта труда;

       разработка соответствующей технико-технологической до­кументации, подготовка необходимых материалов, оборудова­ния, инструментов;

       распределение обязанностей (для группового и коллектив­ного проектов).

3.     Технологический этап:

       выполнение учащимся проекта с учетом требований техно­логии и дизайна, текущий контроль и корректировка его дея­тельности учителем;

       соблюдение правил техники безопасности.

4.     Заключительный этап:

       самооценка качества выполненной работы.

Выполненные проекты оцениваются по четырехбалльной сис­теме: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА**

1.     Оригинальность темы и идеи проекта.

2.     Конструктивные параметры: соответствие конструкции назначению изделия; прочность, надежность, оригинальность, удобство пользования.

3.     Технологические критерии: соответствие документации, оригинальность применения и сочетания материалов, соблюде­ние правил техники безопасности.

4.     Эстетические критерии: композиционная завершенность, дизайн изделия, использование традиций народной культуры.

5.     Экономические критерии: потребность в изделии, эконо­мическое обоснование, возможность массового производства.

Готовые изделия должны быть снабжены этикеткой с назва­нием проекта и указанием его исполнителей; пояснительной за­пиской и конструкторско-технологической документацией.

Содержание:

1.     Обоснование возникшей проблемы и потребности.

2.     Схема обдумывания.

3.     Выявление основных параметров и ограничений.

4.     Теоретические сведения.

5.     История и современность.

6.     Банк идей.

7.     Эскизная проработка базового варианта.

8.     Требования к изделию.

9.     Дизайн-спецификация.

10.    Инструменты и оборудование.

11.           Материалы.

12.           Правила безопасности во время работы.

13.           Технология изготовления.

14.           Контроль качества.

15.           Экологическое обоснование.

16.           Экономическое обоснование.

17.           Реклама.

18.           Самооценка.

19.           Словарь терминов.

20.           Литература.

**Примерная схема обдумывания**

***Выявление основных параметров и ограничений.*** В данном разделе необходимо установить основные требования к выпол­няемой работе. То есть определить рамки, в которых будет про­ходить работа над проектом.

***Пример.*** Изделие должно отвечать следующим требованиям:

        Изделие должно быть выполнено аккуратно.

        Изделие должно соответствовать выбранной стилистике.

        Изделие должно быть красивым.

        Изделие должно быть прочным.

***Теоретические сведения.*** В данном разделе излагаются тео­ретические основы выбранной темы проекта, на базе которых в дальнейшем выполняется изделие.

***История и современность.*** Данный раздел представляет собой историческую справку по выбранной теме проекта. Кроме этого здесь важно показать связь истории и современности во­проса.

***Банк идей.*** После сбора необходимой информации учащиеся выдвигают различные творческие идеи по выполнению того или иного изделия. Изделия могут быть объединены техникой исполнения, стилем, назначением. Вариантов изделий должно быть не менее трех. Каждый из рассматриваемых вариантов должен иметь краткую характеристику, которая может включат название изделия, его назначение, описание техники исполнения. Информация может быть представлена как текстом, так и в виде схемы или таблицы. Принятие решения о выборе тог или иного предложенного варианта можно сделать, примени маркетинговую технологию «Сетка принятия решений».

Пример:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Варианты  Критерии оценки | Вариант  1 | Вариант  2 | Вариант  **3** |
| Наличие заказа и спроса на рынке | - | ***+*** | ***+*** |
| Наличие материалов |  |  |  |
| Наличие инструментов и обору­дования |  |  |  |
| Достаточность знаний и умений |  |  |  |
| Возможность применения |  |  |  |
| Другие |  |  |  |

**Вывод:** исходя из результатов оценки, оптимальным является вариант 2**.**Изделие является полезным и многофункциональным, универсального стилевого решения.

***Эскизная проработка базового варианта.*** Содержание данного раздела представляет собой подробное описание выбранного для дальнейшего изготовления окончательного вариантизделия. Здесь обязательно наличие подробного эскиза изделия и его фото.

***Требования к изделию.*** Требования к изделию дают наглядное представление об основных свойствах изготавливаемого изделия и оформляются в таблице по форме.

|  |  |
| --- | --- |
| Название изделия |  |
| Функциональное назначение |  |
| Пользователь |  |
| Единичное или массовое производство |  |
| Требования к материалам |  |
| Метод изготовления |  |
| Внешний вид, стиль |  |
| Требования с точки зрения безопасности использования |  |
| Экологические требования |  |

***Дизайн-спецификация.*** Она представляет собой схему, ко­торая наглядно представляет основные аспекты изготовления изделия.

***Инструменты и оборудование.*** В данном разделе приво­дится описание инструментов и оборудования, применяемых для изготовления изделия в выбранной технике, а также обосно­вание выбранных инструментов для изготавливаемого в даль­нейшем изделия. Информация может быть представлена как тек­стом, так и в виде таблицы или схемы.

***Материалы.*** В данном разделе приводится описание мате­риалов, используемых для изготовления в выбранной технике, а также обоснование материалов для изготавливаемого в даль­нейшем изделия. Информация может быть представлена как

текстом, так и в виде таблицы или схемы. Данный раздел может содержать также *конфекционную карту,* которая представляет собой образцы возможных используемых материалов.

***Правила техники безопасности. Санитарно-гигиеничес­кие требования.***Данный раздел содержит информацию о пра­вилах безопасного выполнения тех или иных видов работ. Тео­ретический материал учащимся излагается своими словами и может сопровождаться иллюстрациями.

***Технология изготовления.*** В этом разделе размещают тех­нологическую карту изготавливаемого изделия. При этом тех­нологическая карта должна быть представлена в виде таблицы и содержать следующие графы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Последовательность выполнения работ | Эскиз | Инструменты,  оборудование,  ма­териалы |
|  |  |  |  |

Кроме того, может быть добавлена такая информация, как технические и технологические условия, техника безопасности и так далее.

***Контроль качества.*** В этом разделе перечисляются требова­ния, которым в конечном итоге отвечает выполненное изделие.

Пример. Готовое изделие отвечает следующим требо­ваниям:

•         Цветовое сочетание материалов гармонично.

•         Все элементы композиции выполнены ровно и аккуратно, в соответствии с технологией.

•         Работа оформлена в законченное изделие.

•         В целом изделие производит благоприятное впечатление.

***Экологическое обоснование*** представляет собой обоснова­ние экологической безопасности выполняемого изделия, безотходность его производства, возможность вторичного использо­вания или экологическую безопасность утилизации.

***Экономическое обоснование.*** Раздел посвящен экономиче­ским расчетам себестоимости и цены изделия, а также размеров предполагаемой прибыли.

Пример оформления раздела:

Себестоимость: С = CI + С2 + Ао.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Затраты | Стоимость за единицу | Количество | Общая стоимость |
| Стоимость материалов(С1) | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Стоимость коммунальных услуг (С2) | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Стоимость оборудования (Со) | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Итого: | |  | |

Ао - амортизация (износ) оборудования - 0,05 % от стоимости оборудования.

***Реклама.*** В данном разделе дается реклама выполняемого про­екта с указанием формы рекламного носителя (объявление в газе­те, журнале, рекламный щит, реклама на телевидении и т. д.).

***Самооценка.*** Нельзя недооценивать важность данного раздела. На этом этапе у учащегося формируется критическое мышление, развивается логика, умение анализировать и делать выводы.

***Словарь терминов.*** В данный список достаточно включить от трех до пяти основных, наиболее часто употребляемых в про­екте терминов. Конечно же, лучше, если эти термины будут на­прямую связаны с основной темой проекта.

***Литература.*** При работе над проектом используют различ­ные источники информации. Поэтому важно рассказать уча­щимся об авторском праве и условиях использования различ­ных источников информации, в том числе и возможностей Интернета.

Важной частью творческого проекта является ***контрольно-оценочный лист.***Контрольно-оценочный лист составляется и заполняется учителем. Его структура зависит от тематики творческого проекта. Важными условиями для учителя при подготовке контрольно-оценочного листа являются понятность и объективность оценки, охват всех этапов работы над проектом, наглядность результатов оценки.

Пример:

**Примерный контрольно-оценочный лист**

**творческого проекта**

Класс                   Ф. И. учащегося

Тема творческого проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы выполнения проекта | Критерии оценки | Кол-во баллов | Оценка в бал­лах |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Организационно-подготовитель­ный этап |  |  |  |
|  | - обоснование возникшей проблемы | Есть/нет | 1 |  |
|  | и потребности |  |  |  |
|  | - выбор модели, описание внешнего | Есть/нет | 1 |  |
|  | вида модели |  |  |  |
|  | - выбор материала | Есть/нет | 1,5 |  |
|  | - выбор оборудования, инструментов, | Есть/нет | 1,5 |  |
|  | организация   рабочего места |  |  |  |
| 2 | Технологический этап |  |  |  |
|  | - выполнение технологических | Есть/нет | 1 |  |
|  | операций |  |  |  |
|  | - соблюдений технологической | Есть/нет | 1 |  |
|  | последовательности |  |  |  |
|  | - правильность сборки и отделки изделия | Есть/нет | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | - ВТО в соответствии с технологическими | Есть/нет | 1 |  |
|  | требованиями |  |  |  |
|  | - соблюдение ТБ и культура труда | Есть/нет | 1 |  |
| 3 | Заключительный этап |  |  |  |
|  | - экономическое обоснование | Есть/нет | 1 |  |
|  | -экологическое обоснование | Есть/нет | 1 |  |
|  | - защита проекта | Есть/нет | 1 |  |
|  | - убедительность изложения материала | Есть/нет | 0,5 |  |
|  | - общие впечатления от изделия | Есть/нет | 0,5 |  |
|  | (гармония,  соответствие  теме, |  |  |  |
|  | дополнение и т.д.) |  |  |  |
|  | - ответы на вопросы | Есть/нет | 1 |  |
|  | Общий балл |  | 15 | 15 |
|  | Оценка | 5 (отлично) | | |

Дата                              Подпись учителя

В процессе выполнения проектных заданий учащиеся должны решить следующие задачи, которые будут, конечно, иметь разные уровни успешности от половозрастных и индивидуальных особенностей. К ним относятся осмысленное исполнение следующих умственных и практических действий:

– понимание постановки задачи, сути учебного задания, характера взаимодействия со сверстниками и преподавателями, требования к представлению выполненной работы или ее частей;

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

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

– выполнение ориентировочного алгоритма проектирования;

– внесение корректив в ранее принятые решения;

– конструктивное обсуждение результатов и проблем этапов проектирования, формирование конструктивных вопросов преподавателю, помощь, советы, дополнительная информация и др.;

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

– самостоятельного поиска и нахождения необходимой информации;

– составление схемы необходимых расчетов – конструктивных, технологических, экономических, представление их в вербальной форме;

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

– оценивание проектов, выполненных другими;

– понимание критериев оценивания проектов и их защиты, процедуры публичной защиты проектов.