

## О критериях оценки проектной деятельности учащихся

На сегодняшний день выпущено довольно много литературы методологического и методического характера, посвященной проблеме метода проектов как дидактической категории, как эффективному инструменту в руках квалифицированного педагога. Учителями накоплен богатый опыт в использовании метода проектов в своей педагогической практике. Их деятельность дает материал для научного анализа и обобщения. На страницах периодических педагогических изданий (в т.ч. журнала «Школа и производство»), в материалах конференций часто можно встретить как описание реального опыта учителей, так и научные статьи, посвященные вопросам осмысления и реализации проектного метода.

Даже беглый анализ литературы показывает, что несмотря на некоторые отличия различных подходов к определению сущности метода проектов и его использованию, все они сходятся в том, что ядром метода является самостоятельная проектная деятельность учащихся.

В данной статье не ставится задача подробного анализа метода проектов на обобщающем уровне. Рассмотрим лишь один его компонент, как представляется, один из наиболее важных, сложных и наименее разработанных, и без которого, собственно, трудно говорить об эффективности любой деятельности, метода. Речь идет о *критериях оценки проектной деятельности учащихся*, так как любой метод должен быть диагностичным.

Вначале необходимо определить, *что* и *как* оценивать. Неверная оценка (на этапе реализации деятельности, метода или итоговая) способна дискредитировать самую прекрасную идею. Правильное, грамотное определение **критериев оценки** (факторов, которые подвергаются оцениванию), **показателей** (признаков, по которым производится однозначная оценка), использование адекватных им **измерителей** (инструментов, с помощью которых производится оценка: анкет, тестов, протоколов наблюдений и т. п.) – залог верного оценивания любой деятельности, метода.

Говоря о методе проектов, имеем в виду педагогический инструмент, позволяющий учителю решать определенные образовательные задачи. Успешность любого метода зависит от ряда условий (организационных, экономических, квалификации педагога и др.). Очевидно, что один и тот же метод, используемый педагогами, к примеру, с различной подготовленностью, даст соответственно различные результаты. А что означает оценить успешность, эффективность метода? И кто эту оценку производит? Вероятно, в первую очередь, сам учитель, использующий метод, и, возможно, его коллеги в качестве экспертов. А также, внешние по отношению к образовательному учреждению эксперты (как, например, при оценивании конкурсных ученических проектов). Они оценивают степень достижения того *результата*, который предполагается при использовании данного метода. Тогда, что это за результат? Общеизвестно, что результат любой педагогической деятельности – решение образовательных задач. Любая педагогическая деятельность ориентирована на позитивные изменения личности учащегося, конкретнее – на приращение знаний, приобретение умений, навыков; изменение уровня раз-

вития личностных качеств. Исходя из этого, попробуем определить, какой же результат предполагает метод проектов. Для этого придется немного углубиться в терминологию.

**Метод проектов**, или **метод учебных проектов**, или **метод творческих проектов** – это различные названия центрального метода обучения в образовательной области «Технология», встречающиеся в литературе. Думается, что наиболее удачное название этого нетрадиционного метода обучения (а лучше сказать, *метода образования*, так как оказывается не только обучающее, но и воспитывающее, и развивающее воздействие) все-таки **метод проектов**. Этому предпочтению можно дать следующее объяснение.

**Проект** (в самой общей формулировке) – реалистический замысел желаемого результата. Проект представляет собой совокупность документации по оптимальному достижению предполагаемого результата и выполняется на «бумажных» или электронных носителях (иногда дополняемых моделью или макетом). Проект разрабатывается с целью его последующей реализации. Например, по инженерно-конструкторскому или архитектурно-строительному проекту изготавливают какую-либо конструкцию или возводят сооружение. Проект ориентирован на реальный продукт, но изготовление продукта – это уже *реализация проекта*.

Что касается **метода проектов**, то в этом словосочетании уже заложена педагогическая направленность проектирования. Название **«метод учебных проектов»** с одной стороны акцентирует, усиливает педагогический характер проектной деятельности, но в то же время это своего рода «масло масляное», некоторый избыток информации. А вот когда речь идет о том, что метод проектов предполагает выполнение **учебных проектов** учащимися, то это словосочетание не только уместно, но и необходимо. Не следует забывать, что целью данного метода является не обучение проектированию в профориентационном смысле, а формирование проектного подхода к любой деятельности. Целью проектной деятельности учащихся является в определенном смысле сама проектная деятельность, в процессе которой и формируются соответствующие свойства и качества личности. И, наконец, **метод творческих проектов**. Прежде, чем говорить о творческих проектах в учебном процессе, необходимо развести понятия *«субъективное творчество»* и *«объективное творчество»*. Любая проектная деятельность содержит творческий компонент, она ориентирована на достижение чего-то нового, оригинального. В основе проектной деятельности лежит исследование, а это всегда творчество. Метод проектов направлен на активизацию познавательной самостоятельности учащихся, на развитие их творческого потенциала. При этом учащийся в своем исследовании может пройти путь, который уже давно пройден человечеством. Но этот опыт человечества приобретает им на уровне открытия и будет усвоен учеником неформально, будет иметь личную для него значимость. Это и есть субъективное творчество, без которого немислим и сам метод проектов.

**Творческий проект** предполагает объективное творчество, то есть привнесение в культуру общества чего-то, чего ранее не было. Практика по-

казывает, что иные учебные проекты школьников вполне можно отнести к разряду творческих. Но недопустимо всех детей настраивать на получение объективно-творческого результата (следуя принципам природосообразности, обучению в зоне ближайшего развития *каждого* ребенка и т. п.). Другая крайность: при определении изначально всех ученических проектов как творческих происходит искажение, обесценивание самого смысла творчества. Думается, правильнее говорить об **учебном проекте в рамках метода проектов**. Учебный проект при этом может быть как субъективно, так и объективно творческим (а это уже покажет оценка), но творческий компонент в проектной деятельности учащихся должен присутствовать непременно, иначе эту деятельность нельзя будет назвать проектной. Что касается реального **продукта** проектной деятельности учащихся (изделие, макет, модель, стенд, спектакль и т. д.), то применительно к методу проектов это лишь **один из результатов** проектной деятельности, по которому удобно оценивать качество проекта в целом. Но продукт еще не дает полной и объективной картины процесса проектирования и исполнения. Ограничиваясь оценкой продукта, мы упускаем из виду процесс. А ведь в методе проектов, повторимся, важна **сама деятельность** (интеллектуальная, эмоционально-волевая, коммуникативная, практическая, презентативная).

Прежде, чем говорить о критериях оценки проектной деятельности учащихся, дадим ей общую характеристику. **Проектная деятельность учащихся (ПДУ) – высокомотивированная самостоятельная поисково-познавательная деятельность учащихся, ориентированная на создание учебного проекта, выполняемого под руководством учителя. В процессе ПДУ у учащихся формируются определенные свойства и качества личности, которые в совокупности (будучи развиты) позволяют осуществлять проектный подход к любой деятельности.**

Спектр формируемых в процессе ПДУ свойств и качеств довольно широк. Можно обозначить эти характеристики личности:

стремление к увлекательной, интересной деятельности, потребность в ней познавательная самостоятельность

творческая активность, потребность в творчестве, самовыражении

способность видеть и решать проблемы

навык поисковой деятельности

дивергентное мышление

конвергентное (аналитическое) мышление

критическое мышление и способность к нормативной, аргументированной оценке

рефлексивная способность

прогностическое мышление

терпимость к критике

упорство в достижении цели

трудолюбие

наблюдательность

воображение

образное, ассоциативное мышление  
эстетическое восприятие  
дизайн-мышление  
способность к планированию деятельности, самоорганизации  
способность соотносить затраты с предполагаемым результатом  
опыт осуществления всего цикла проектной деятельности от замысла до материального завершения и оценки  
коммуникативные умения (опыт сотрудничества, сотворчества)

Вероятно этот список можно дополнить, а в целом учащийся приобретает **опыт проектной деятельности**, опыт поисковой творческой деятельности, что составляет неотъемлемую часть структуры содержания образования. Необходимо отметить, что в предлагаемой методике оценки ПДУ конкретные свойства и качества личности учащегося не подвергаются непосредственному оцениванию, а оцениваются опосредованно, через аудиовизуальные аспекты ПДУ.

Поэтому, при разработке критериев оценки ПДУ рассматриваются различные ее аспекты (ракурсы, компоненты) и для каждого аспекта предлагается свой комплекс критериев.

Выделяем следующие **аспекты оценки ПДУ** и соответствующие им **объекты оценивания**, то есть то, что непосредственно оценивается.

### **Оценка проектной деятельности учащихся (ПДУ)**

	Аспект оценки	Объект оценивания
1	<b>Продукт</b> (объективированный, материализованный результат ПДУ).	Изделие, спектакль, стенд и т.д.
2	<b>Процесс</b> (работа по выполнению проекта)	Защита проекта, Пояснительная записка Видеоряд (эскизы, схемы, чертежи, графики, рисунки, макеты и т.д.)
3	<b>Оформление проекта</b>	Пояснительная записка Видеоряд
4	<b>Защита проекта</b>	Процесс защиты проекта Поведение учащегося- докладчика
5	<b>Руководство ПДУ</b>	Проектные материалы, Ответы докладчика на вопросы экспертов Анкета самооценки учителя как руководителя ПДУ Ответы учителя на устные вопросы экспертов

Особо отметим последний в этом списке аспект – руководство ПДУ, т.к. именно в его оценке, как представляется, и раскрывается действенность метода.

Выделив аспекты и объекты оценки, переходим к определению *критериев* и *показателей* оценки каждого аспекта ПДУ.

Оговоримся, что намеренно приводим развернутый комплекс критериев, т.к. чем конкретнее обозначить то, что оценивается, тем точнее, определеннее и объективнее будет оценка. В реальной практике ,опытным путем можно эти критерии укрупнять (но не в ущерб точности оценки!)

### **1 Оценка продукта проектной деятельности учащегося**

<b>критерии оценки</b>	<b>Показатели</b>
1.1 Функциональность	Соответствие назначению, возможная сфера использования
1.2 Эстетичность	Соответствие формы и содержания, учет принципов гармонии, целостности, соразмерности и т.д.
1.3 Эксплуатационность	Удобство, простота и безопасность использования
1.4 Оптимальность	Наилучшее сочетание размеров и др. параметров, эстетичности и функциональности
1.5 Экологичность	Отсутствие вреда для окружающей среды и человека от использованных материалов и эксплуатации
1.6 Новизна Оригинальность Уникальность	Ранее не существовал Своеобразие, необычность Единственность в своем роде (проявление индивидуальности исполнителя)

В п.1.6 оценивается степень творческой, проявленной учащимся-проектантом (субъективное или объективное творчество). Но совокупные критерии творчества (новизна, оригинальность, уникальность) намеренно разведены, т.к. имеют различные оттенки смысла. Учитывая это, можно даже в субъективном ученическом творчестве находить элементы творчества объективного. К примеру, продукт ученического проекта не отвечает критерию новизны, его аналоги существовали ранее, но отличается высокой степенью оригинальности.

### **2. Процессуальная оценка проектной деятельности учащегося**

<b>Критерии оценки</b>	<b>Показатели</b>
2.1 Актуальность	Современность тематики проекта, востребованность проектируемого результата
2.2. Проблемность	Наличие и характер проблемы в замысле
2.3. Логичность	Обоснование последовательности действий, этапов проектирования

2.4. Технологичность	Выбор оптимального варианта исполнения и его технологическая разработанность
2.5. Лаконичность	Простота выполнения в кратчайшие Сроки
2.6. Экологичность	Отсутствие вредных для здоровья компонентов, материалов, отходов в процессе изготовления продукта
2.7. Экономичность	Оптимальные затраты на материалы и изготовление
2.8. Безопасность	Соблюдение правил ТБ
2.9. Прогрессивность	Учет последних достижений в той области, к которой относится проектируемый продукт
2.10. Содержательность	Информативность, смысловая емкость проекта
2.11. Разработанность	Глубина проработки темы
2.12. Завершенность	Законченность работы, доведение до логического окончания
2.13. Эвристичность	Наличие творческого компонента в процессе проектирования: вариативность первоначальных идей, их оригинальность; нестандартные исполнительские решения и т.д.
2.14. Коммуникативность (в групповом проекте)	Высокая степень организованности группы, распределение ролей, отношения ответственной зависимости и т. д.
2.15. Самостоятельность	Степень самостоятельности уча-ся определяется с помощью устных вопросов к докладчику, вопросов к учителю* – руководителю ПДУ, на основании анкеты учителя.

\*Устные вопросы могут быть сформулированы так, чтобы прояснить наличие того или иного критерия в объекте оценивания.

### 3. Оценка оформления проекта

Критерии оценки	Показатели
3.1 Соответствие стандартам оформления	Наличие титульного листа, оглавления, нумерации страниц, введения, заключения, словаря терминов, библиографии.
3.2 Системность	Единство, целостность, соподчинение отдельных частей текста, взаимозависимость, взаимодополнение текста и видеоряда.
3.3 Лаконичность	Простота и ясность изложения.
3.4 Аналитичность	Наличие причинно-следственных связей в тексте,

	рассуждений и выводов.
3.5 Дизайн	Композиционная целостность текста, продуманная система выделения, Художественно-графическое качество эскизов, схем, рисунков.
3.6 Наглядность	Видеоряд: графики, схемы, макеты и т.п. четкие, доступные для восприятия с учетом расстояния до зрителей.

#### **4. оценка защиты (презентации) проекта**

<b>Критерии оценки</b>	<b>Показатели</b>
4.1 Качество доклада	4.1.1. системность, композиционная целостность 4.1.2. полнота представления процесса, подходов к решению проблемы 4.1.3. краткость, четкость, ясность формулировок.
4.2 Ответы на вопросы	4.2.1 адекватность ответов поставленным вопросам 4.2.2 аргументированность 4.2.3 полнота, убедительность 4.2.4 содержательность
4.3 Личностные проявления докладчика	4.3.1 уверенность, владение собой 4.3.2 компетентность 4.3.3 настойчивость в отстаивании своей точки зрения 4.3.4 ответственность 4.3.5 культура речи, поведения 4.3.6 удержание внимания аудитории 4.3.7 импровизационность, находчивость 4.3.8 эмоциональность (неравнодушие) 4.3.9 стремление к познавательной активности, высоким достижениям 4.3.10 требовательность к себе, рефлексивность

#### **Оценка *руководства* ПДУ**

Когда мы говорим о методе проектов, то подчеркиваем роль учителя, реализующего этот метод. Отсюда следует необходимость оценить организационно – методический и психолого – педагогический аспекты метода. Эта необходимость продиктована и тем, что учитель может оказаться «в тени» при оценке достойного ученического проекта, хотя его роль как руководителя, консультанта, психолога может быть велика. Другой вариант: учитель берет на себя не свойственные ему как руководителю исполнительские функции, а также дает учащемуся прямые рекомендации по выполнению конкретных

действий. Это происходит при недостаточной подготовленности учителя к организации и руководству ПДУ.

Надеемся, что приведенная ниже анкета поможет экспертам и учителю выявить узкие места в его подготовке к руководству ПДУ и определить (или наметить) направления совершенствования педагога.

### **Анкета самооценки руководства ПДУ**

(заполняется учителем)

1. *Оцените степень самостоятельности проектной деятельности учащегося.*

- предельно самостоятельная с минимальной помощью учителя
- частично – самостоятельная с большим объемом консультаций и диалогом с учителем
- с элементами самостоятельности (консультации, рекомендации конкретных действий)
- полностью несамостоятельная (регламентирован учителем каждый шаг, действие)

2. *Оцените, насколько Вы можете инициировать познавательную самостоятельность учащихся.*

- могу легко и успешно
- могу, но с некоторыми затруднениями (укажите характер затруднений)
- это представляет для меня большую трудность (в чем состоит трудность)
- не могу.

3. *Какие средства вы для этого используете?*

- объяснение сути учебного проекта, процесса и защиты.
- нечетко сформулированная проблема (требуется уточнение формулировки).
- демонстрация и комментариев выполненных проектов.
- перечисление возможных тем и комментариев к ним.
- другое (поясните, что именно).

4. *Оцените степень квалифицированности Ваших консультаций.*

Содержательная сторона.

- весьма квалифицированная (отлично знаю то, о чем говорю с уч-ся).
- достаточно квалифицированная (периодически требуется обращение к источникам информации)
- недостаточно квалифицированная (требуется частое обращение к источникам информации)
- неквалифицированная (постоянный дефицит знаний)

Процессуальная сторона

- выстраиваю проблемные ситуации, задаю наводящие вопросы, ненавязчиво
- направляю путь познания учащихся, предвидя и прогнозируя последующие действия и их результат
- вместе с учащимися прохожу весь путь познания на равных позициях (в

сотворчестве)

- даю прямые указания действий

5. *Какие психолого-педагогические приемы Вы применяли в подготовке учащегося к публичной защите проекта?*

- наставления общего характера
- рассказ о процедуре защиты
- совместные консультации со школьным психологом
- беседы с родителями
- тренинги по отработке отдельных умений
- репетиция всей процедуры защиты
- другое (укажите, что)

6. *Если, по-Вашему, защита прошла неуспешно, в чем Вы видите причины неуспешности?*

- моя недоработка, как руководителя ПДУ
- стечение обстоятельств, случайность
- необъективность экспертов
- недостаточно способный учащийся
- нерадивый учащийся
- другие обстоятельства (укажите какие)

7. *Оцените Вашу работу по подготовке учащихся к публичной защите (по результатам защиты)*

- в высшей степени эффективная
- эффективная
- малоэффективная
- неэффективная

8. *Какие задачи Вы решали как руководитель ПДУ?*

- инициирование и поощрение творческого поиска
- формирование умения правильно формулировать и оценивать свою деятельность
- формирование умения правильно анализировать и оценивать свою деятельность
- другие (укажите, какие)

9. *Какие методы и формы вы используете в процессе руководства ПДУ?*

- метод свободной дискуссии
- метод мозгового штурма
- проблемное изложение
- эвристическая беседа
- дидактические игры
- коллективные формы творческой деятельности
- другое (что именно)

10. Удовлетворены ли вы своей ролью руководителя ПДУ?

- совершенно удовлетворен (а)
- удовлетворен (а)
- не совсем удовлетворен (а)
- больше неудовлетворен (а) , чем удовлетворен (а)
- не удовлетворен(а)

Все выше приведённые критерии сведены в единый оценочный лист, используя который, можно произвести быструю и весьма точную для психолого – педагогической диагностики оценку.

**Оценочный лист проектной деятельности учащегося (ПДУ)**

№	Критерии оценки ПДУ	показатели	Объекты оценивания	Аспекты ПДУ				
				Продукт	Процесс	Оформление проекта	Защита проекта	Руководство ПДУ
1.1	Функциональность	Соответствие назначению, возможная сфера использования	Изделие, спектакль, стенд и т.д.					
1.2	Эстетичность	Соответствие формы и содержания, учет принципов гармонии, целостности, соразмерности и т.д.	То же					
1.3	Эксплуатационность	Удобство, простота и безопасность использования	То же					
1.4	Оптимальность	Наилучшее сочетание размеров и др. параметров, эстетичности и функциональности	То же					
1.5	Экологичность	Отсутствие вреда для окружающей среды и человека от использованных материалов и эксплуатации	То же					
1.6	Новизна Оригинальность Уникальность	Ранее не существовал Своеобразие, необычность Единственность в своем роде (проявление индивидуальности исполнителя)	То же					

			Итого:					
2.1	Актуальность	Современность тематики проекта, востребованность проектируемого результата	Защита проекта, Пояснительная записка Видеоряд (эскизы, схемы, чертежи, графики, рисунки, макеты и т.д.)					
2.2.	Проблемность	наличие и характер проблемы в замысле	Обоснование проблемы в докладе					
2.4.	Технологичность	выбор оптимального варианта исполнения и его технологическая разработанность	Защита проекта, Пояснительная записка Видеоряд (эскизы, схемы, чертежи, графики, рисунки, макеты и т.д.)					
2.5.	Лаконичность	простота выполнения в кратчайшие сроки	Пояснительная записка					
2.6.	Экологичность	отсутствие вредных для здоровья компонентов, материалов, отходов в процессе изготовления продукта	Пояснительная записка					
2.7.	Экономичность	оптимальные затраты на материалы и изготовление	Пояснительная записка					
2.8.	Безопасность	Соблюдение правил ТБ	Пояснительная записка, доклад, видеоряд					
2.9	Прогрессивность	Учет последних достижений в той области, к которой относится проектируемый продукт	Пояснительная записка, доклад, видеоряд					
2.10.	Содержательность	Информативность, смысловая емкость проекта	Защита проекта, Пояснительная записка Видеоряд (эскизы, схемы, чертежи, графики, рисунки, макеты и т.д.)					
2.11.	Разработанность	Глубина проработки темы	Защита проекта, Пояснительная записка Видеоряд (эскизы, схемы, чертежи,					

			графики, рисунки, макеты и т.д.)					
2.12.	Завершенность	Законченность работы, доведение до логического окончания	Пояснительная записка					
2.13.	Эвристичность	Наличие творческого компонента в процессе проектирования: вариативность первоначальных идей, их оригинальность; нестандартные исполнительские решения и т.д.	Пояснительная записка, доклад					
2.14.	Коммуникативность (в групповом проекте)	Высокая степень организованности группы, распределение ролей, отношения ответственной зависимости и т. д.	Доклад					
2.15.	Самостоятельность	Степень самостоятельности учащегося определяется с помощью устных вопросов к докладчику, вопросы к учителю ПДУ, на основании анкеты учителя.	Ответы на вопросы экспертов					
			Итого:					
3.1	Соответствие стандартам оформления	Наличие титульного листа, оглавления, нумерации страниц, введения, заключения, словаря терминов, библиографии.	Пояснительная записка Видеоряд					
3.2	Системность	Единство, целостность, соподчинение отдельных частей текста, взаимозависимость, взаимодополнение текста и видеоряда.	Пояснительная записка					
3.3	Лаконичность	Простота и ясность изложения.	Пояснительная записка					
3.4	Аналитичность	Наличие причинно-следственных связей в тексте, рассуждений и выводов.	Пояснительная записка					
3.5	Дизайн	Композиционная целостность текста,	Пояснительная записка, видеоряд					

		продуманная система выделения, Художественно-графическое качество эскизов, схем, рисунков.						
3.6	Наглядность	Наличие видеоряда, четкого, доступного для восприятия с учетом расстояния до зрителей	графики, схемы, макеты и т.п.					
			Итого:					
4.1	Качество доклада	4.1.1.системность, композиционная целостность 4.1.2.полнота представления процесса, подходов к решению проблемы 4.1.3.краткость, четкость, ясность формулировок.	Процесс защиты проекта Поведение учащегося-докладчика					
4.2	Ответы на вопросы	4.2.1 адекватность ответов поставленным вопросам 4.2.2 аргументированность 4.2.3 полнота, убедительность 4.2.4 содержательность	Процесс защиты проекта Поведение учащегося-докладчика					
4.3	Личностные проявления докладчика	4.3.1 уверенность, владение собой 4.3.2 компетентность 4.3.3 настойчивость в отстаивании своей точки зрения 4.3.4 ответственность 4.3.5 культура речи, поведения 4.3.6 удержание внимания аудитории 4.3.7 импровизационность, находчивость 4.3.8 эмоциональность (неравнодушие) 4.3.9 стремление к познавательной активности, высоким достижениям	Процесс защиты проекта Поведение учащегося-докладчика					

		4.3.10 требовательность к себе, рефлексивность						
			Итого:					
5.1	Ответы на вопросы учащегося-докладчика	См. критерии в п.4 защита	Ответы на вопросы					
5.2	Ответы учителя на вопросы анкеты	Компетентность в области проектной методики, критичность, рефлексивность	Анкета самооценки					
5.3	Ответы учителя на вопросы экспертов	Компетентность в области проектной методики, критичность, рефлексивность	Ответы на вопросы экспертов					
			Итого:					
			Всего:					

### **Механизм работы с оценочным листом.**

Напротив каждого из критериев в графах под общим названием "аспекты ПДУ" и ставиться *оценочный балл*.

Он исчисляется так:

Если показатели критерия присутствуют в объекте оценивания в полной мере - 1 балл.

При частичном присутствии - 0.5 балла.

Если отсутствуют - 0 баллов.

Можно усложнить градацию балльной оценки и увеличить ее вариативность с трех до пяти, введя такие позиции как

"скорее присутствуют, чем отсутствуют" - 0.75 балла.

"скорее отсутствуют, чем присутствуют" - 0.25 балла.

Последний вариант значительно усложнит оценивание и потребует больше времени для принятия решений и обработку результатов. Вряд ли это оправдано. Думается, будет достаточно одного промежуточного балла (0.5), который ставится в интервале "присутствует не в полной мере – незначительно присутствует".

Далее суммируются все баллы в колонках под соответствующими аспектами (выделены жирным) и эти величины проставляются в строках "итого" для каждого аспекта. Затем подсчитывается общая сумма баллов и проставляется в строке "Всего".

Максимально возможная оценка равна сумме всех критериев, выраженной в баллах. Эта оценка может использоваться и в качестве рейтинговой оценки.

## Литература

1. Басманова В.В. Защита проекта – экзамен по технологии// Школа и производство, 2005 №4, с.62-64.
2. Крылов А.В. Проектирование в технологии //Школа и производство, 2002 №1, с. 5-8.
3. Малышева Н.А. Интегрированные творческие проекты // Школа и производство, 2003 №7, с.33.
4. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников. Книга для учителя начальных классов. – М.: Вентана-Графф, 2002.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. Пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров/ Под ред. Е.С.Полат. – М.: Академия, 2000.
6. Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.А. Метод проектов в технологическом образовании школьников: Пособие для учителя / Под ред. И.А.Сасовой. – М., 2003.
7. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М., 2003.
8. Романовская М.Б. Метод проектов в учебном процессе. Методическое пособие./ М.: Центр «Пед. поиск», 2006.
9. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – АРКТИ, 2003.
10. Чигирев А.Н. Деловая игра «Технология проектирования» // Школа и производство, 2004 №2, с. 12-16.

**О.И. Нагель**, доцент кафедры технологий и предпринимательства  
Педагогической Академии последипломного образования, к.п.н., доцент