

Управление проектной деятельностью учащихся

Методические рекомендации

2015

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Челябинский государственный педагогический университет»

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ**

Методические рекомендации

Челябинск
2015

УДК 371.01(076)

ББК 74.202 Я7

Ш К 39

Управление проектной деятельностью учащихся [Текст]: методические рекомендации / сост. И.А. Кильмасова Э.Ф. Шарипова. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 79 с.

Пособие содержит рекомендации по управлению проектной деятельностью учащихся на всех этапах, начиная от выбора и формулировки темы и заканчивая внедрения результатов проектирования в практику. Особое внимание уделено формулировке тем, оценке проектов, особенностям подготовки проектов различного типа к защите. Рассмотрены требования к оформлению учебных проектов.

Книга может быть полезна учителям, использующим метод проектов в своей практике, студентам, обучающимся по направлению «Педагогическое образование», профиль «Технология».

Рецензенты: М.Л. Гордиевских, д-р тех. наук, профессор

В.Ф. Бессараб, д-р пед. наук, профессор

© Издательство Челябинского государственного педагогического университета, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
МЕТОД ПРОЕКТОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ	5
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩЕГОСЯ.....	11
ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ.....	18
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧ ПРОЕКТА	24
ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ	25
СБОР И ОБРАБОТКА НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	27
ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ.....	30
ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	31
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	36
ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА	37
ЗАЩИТА ПРОЕКТА	45
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА	53
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТАМИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ	6565
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	70
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	75
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	77

ПРЕДИСЛОВИЕ

Введение стандартов нового поколения сделало метод проектов чрезвычайно популярным. Рассматриваемый как инновационная технология, несмотря на свой солидный «возраст», метод проектов рекомендуется к применению на уроках и во внеурочной деятельности, в качестве метапредметного компонента образовательного пространства. Между тем, несмотря на достаточно большое количество публикаций на эту тему, очень мало внимания уделено тому, чем проектная деятельность отличается от других видов учебных работ, в том числе исследовательского характера. Также есть значительные разночтения в требованиях к содержанию проектной работы и оформлению результатов проектирования. В нашем пособии мы поставили своей целью представить учителям, использующим в своей практике метод проектов, конкретные рекомендации, которые позволили бы не только организовать проектную деятельность обучающихся, но и достойно представить результаты этой деятельности. В пособии вы найдете рекомендации по формулировке тематики проекта, организации работы с учащимися на разных этапах, оформлению и оценке результатов.

Также в нашей работе представлен сравнительный анализ проектной и других видов учебной деятельности учащихся, выделены специфические черты проектной деятельности. Рассматриваемые рекомендации иллюстрируются примерами.

При составлении рекомендации были использованы данные, полученные в ходе анализа проектных работ, представленных на конкурс проектов в рамках конкурса творческих работ учащихся «Формула успеха» в 2012–2014 гг.

МЕТОД ПРОЕКТОВ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Метод проектов – метод с богатой биографией. Его появление датируется второй половиной 19 века. Предложенный как форма работы американским философом-идеалистом Дж. Дьюи и методически обоснованный в работах профессора педагогики учительского колледжа при Колумбийском университете У.Х. Килпатрика метод проектов получил признание в педагогических системах многих стран, пройдя в своем развитии всевозможные состояния: от возведения на пьедестал, с попыткой замены проектами традиционной классно-урочной системы, до низложения и обвинений в дискредитации идеи образования. Сейчас мы наблюдаем новый виток популярности метода проектов в российском образовании, что напрямую связано со сменой образовательных стандартов. Метод проектов рекомендуется к применению на уроках и во внеурочной деятельности в качестве метапредметного компонента образовательного пространства. Однако анализ истории развития метода показывает, что очень часто именно массовое увлечение предшествовало осуждению метода. Вспомним аналогичную ситуацию, происходившую в России в начале 20 века, когда в результате универсализации метода проектов уровень общеобразовательной подготовки учащихся резко снизился, что было осуждено в постановлении ЦК ВКП(б) «О начальной и средней школе» (1931) [8].

Историки выделяют несколько причин этого явления:

- отсутствие подготовленных педагогических кадров, способных работать с проектами;
- слабую разработанность методики проектной работы;
- гипертрофию «метода проектов» в ущерб другим методам обучения;
- сочетание «метода проектов» с педагогически неграмотной идеей «комплексных программ» [2].

На наш взгляд, текущая ситуация не избавлена от риска повторения прошлых ошибок. Возросшая популярность метода проектов выявила достаточно серьезную проблему: отсутствие четкого определения данного понятия, что, в итоге, приводит к тому, что проектной деятельностью часто называют формы учебной работы, не имеющие к проекту никакого отношения.

Толковые словари определяют проект как некую предварительную разработку, замысел, предварительный текст документа, документацию, план устройства или сооружения. Иными словами — это результаты этапа, предшествующего созданию, воплощению замысла в жизнь. Эта некая разработка идеи, завершающаяся тогда, когда идея готова к воплощению в жизнь. Мы считаем, что это один из ключевых признаков проектной деятельности. Независимо от характера учебного проекта содержание деятельности должно предполагать выдвижение и разработку, детализацию некой идеи и способов ее реализации вплоть до момента, когда она будет готова к воплощению.

Однако есть существенное отличие между учебным проектом и проектом вообще. Изначально, еще во времена становления этого метода, акцент в учебном проектировании делался на достижение значимой цели, что предполагает воплощение замысла в жизнь. Это различие хорошо иллюстрирует определение, данное еще в советском словаре: *Проект* — 1) реалистичный замысел, план о желаемом будущем; 2) совокупность документов (расчетов, чертежей, макетов) для создания какого-либо продукта, содержит в себе рациональное обоснование и конкретный способ осуществления; 3) метод обучения, основанный на постановке социально-значимой цели и ее практическом достижении [14].

Несмотря на то, что данное определение метода проектов не дает четкого представления о сути метода, оно, однако, задает четкие ориентиры: социально-значимую цель и ее практическое достижение. Таким образом, проект как метод обучения,

как и проект в обобщенном смысле направлен на решение конкретной проблемы, разработку некоего значимого продукта, соответствующего заданным требованиям. Более того, сегодня все чаще, говоря о проекте, имеют в виду не только этап предварительной разработки идеи, но и ее воплощение, как это изначально было заложено в учебных проектах. Так, В.Н. Бурков и Д.А. Новиков определяют проект как ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией [8].

Таким образом, говоря о методе проектов, мы фактически имеем дело с проектом в трех ипостасях: проектированием как видом деятельности, проектом как методом обучения и проектом — учебной работой.

Проект как метод обучения своей основной целью ставит формирование у учащегося значимых компетенций, достижение образовательных результатов, средством чего является вовлечение учащихся в проектную деятельность и выполнение ими учебной работы – проекта.

Метод проектов с точки зрения дидактики относится к личностно ориентированному обучению. Его также правомерно будет отнести к педагогике сотрудничества, учитывая особый характер взаимоотношения между учителем и учеником в ходе учебного проектирования. Характерными чертами метода являются:

- Высокий уровень самостоятельности учащихся.
- Проблемность учебного задания.
- Учебное взаимодействие в режиме консультирования.
- Проектный и исследовательский характер деятельности ученика.
- Двойственность результата: достижение образовательных целей и получение значимого продукта, причем эффектив-

ность достижения первого результата напрямую зависит от того, является ли второй результат самоценным для ученика.

Если мы говорим о проектировании как о деятельности учащегося, то для нее характерны [14]:

- Наличие цели, инициированной конкретной проблемой.
- Упорядоченность.
- Наличие реального результата.

Особенности проектной деятельности определяют внутреннюю структуру учебного проекта [8]:

1. Проблема, требующая решения.

2. Компоненты проекта:

- предмет исследования;
- цель проекта;
- гипотеза;
- задачи;
- методы решения проблемы.

3. Практически значимый материальный или культурный продукт

В обобщенном виде внутреннюю структуру проекта можно представить следующим образом (рис. 1):



Рис. 1. Внутренняя структура проекта

Результатом проектной деятельности учащегося становится проект как учебная работа. Под учебной работой подразумеваются должным образом оформленные и представленные результаты соответствующего вида деятельности обучающегося. Те материалы, которые должен предоставить ученик по окончании проектной деятельности, определяют «внешнюю» структуру проекта (рис. 2).



Рис. 2. Структура проектной работы

Тесная связь учебного проектирования с собственно учебной и исследовательской деятельностью часто приводит к тому, что эти понятия смешиваются, и возникают разночтения в наименовании различных видов работ, выполняемых обучаемыми. На наш взгляд, основным фактором отграничения проектной деятельности является основной предполагаемый результат, определяемый с позиции учащегося. Представим взаимосвязь проектной, учебной и исследовательской деятельности в виде схемы (рис. 3).

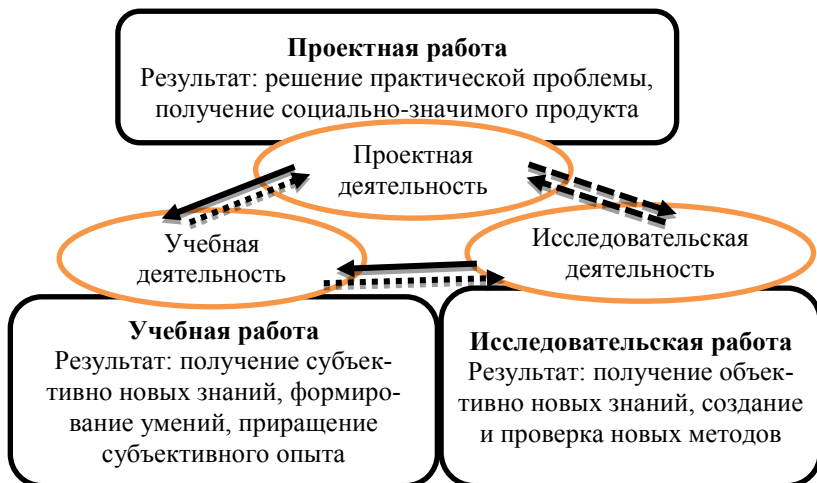


Рис. 3. Взаимосвязь проектной, учебной и исследовательской деятельности при выполнении работ различного типа

На наш взгляд, если речь идет об учебном процессе, то и при выполнении проектных, и при выполнении исследовательских работ будет иметь место учебная деятельность: определение границ знания, актуализация необходимых знаний, поиск и усвоение нужной для определения путей достижения результата информации. При выполнении проектных работ может применяться исследовательская деятельность, более того, наличие исследовательского компонента в проектной работе обязательно, но на ранних этапах знакомства с учебным проектированием оно может сводиться к анализу источников и к сравнительному анализу методов решения проблем и не предполагать получения принципиально нового знания. По мере освоения проектирования исследовательский компонент в работах целесообразно усиливать. Исследовательская работа, в свою очередь, может включать элементы проектной деятельности, но в данном случае принципиально значимым является получение нового знания, любые практические продукты носят побочный характер. В

учебной работе могут присутствовать и элементы исследования, и элементы проектирования, однако сама работа не предполагает практического решения проблемы или получения объективно нового знания и носит, скорее, тренировочный характер. Яркий пример — рефераты, лабораторные работы и т.п. Таким образом, всякая исследовательская или проектная работа обучаемого будет учебной, но не всякая учебная работа будет проектной или исследовательской. Такой анализ позволяет также разграничить исследовательские проекты и исследовательские работы: при всей их внешней схожести для исследовательского проекта первичным является получение значимого продукта: изделия с новыми свойствами, справочника, словаря и т.п., тогда как в исследовательской работе такой продукт если и присутствует, то носит вспомогательный характер, а первичным является открытие нового знания.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩЕГОСЯ

Как уже говорилось выше, для проектной деятельности характерна высокая степень упорядоченности. Фактически проектная деятельность может рассматриваться как технологическая, так как обладает рядом характерных особенностей: упорядоченность, ориентация на конкретный, значимый результат, поиск оптимальных решений и т.п. (рис. 4).

Учитель осуществляет сопровождение проектной деятельности ученика, выполняя роль консультанта. Специфика управления проектной деятельностью заключается в том, что фактически учитель управляет процессом управления, а уже сам учащийся управляет своей познавательной и преобразовательной деятельностью: ставит цели, планирует, корректирует, оценивает.



Рис. 4. Выполнение проекта как технологическая деятельность

Учитывая жесткие временные рамки – одно из обязательных условий проектирования – при планировании работы с учащимся важно четко определить время проведения этапов и предполагаемый результат. Рассмотрим этапы проектной деятельности [7; 9].

Этапы проектной деятельности

1. Иницирующий

Основные результаты: определение конкретной, социально значимой проблемы: исследовательской, информационной, практической. Определение направления деятельности. Предварительная формулировка основной идеи (гипотезы). Создание плана (программы) работы над проектом, включая сроки, ответственных, форму представления результата.

Содержание деятельности

Деятельность учащегося

- Анализирует потребности, формулирует тему, противоречие, проблему, цели и задачи работы.
- Выбирает рабочую группу (для группового проекта).
- Составляет план работы над проектом.

Деятельность учителя

- Мотивирует учащихся.
- Проводит установочное занятие: знакомит с целями, задачами, формами работы в рамках проектной деятельности, требованиями к проекту, критериями оценивания и т.п.
- Организует деятельность по анализу и выявлению потребностей.
- Консультирует по выбору тематики и жанров учебных проектов, источников информации, формулировке основных идей и замыслов.
- Утверждает темы проектов, планы работы.
- Устанавливает процедур и критериев оценки проектов в соответствии со спецификой выбранных тем.

Дидактическое обеспечение: стендовая информация по методу проектов, перечни примерных тем, письменные рекомендации авторам проектов требования, сроки, график консультаций, алгоритмы работы и пр.

2. Основополагающий

Основные результаты: анализ литературы по проблеме, теоретическое обоснование идеи (гипотезы). Выбор и обоснование путей решения проблемы. Определение вида продукта и сроков презентации. План действий по разрешению проблемы – пооперационная разработка проекта.

* По окончании этого этапа должен быть готов черновик первой главы пояснительной записки, обоснован выбор инструментов и материалов, составлены инструкционные карты (для практико-ориентированного проекта), составлен план эксперимента (для исследовательского проекта).

Содержание деятельности

Деятельность учащегося

- Анализирует проблему, определяет источники информации, выбирают критерии оценки результатов, обосновывает свои критерии успеха.
- Осуществляет анализ и отбор информации для теоретической главы пояснительной записки.
- Конкретизирует и обосновывает идею, определяет желаемый результат проекта, его параметры, способы достижения.
- Распределяют роли в команде, составляют план конкретных действий (для группового проекта).

Деятельность учителя

- Проводит индивидуальные и групповые консультации по выбору оптимального варианта выполнения проекта и его оформления. Помогает учащимся в подборе индивидуального визуального стиля проекта. Консультирует по содержанию проектов.
- Организует промежуточные отчеты учащихся, проводит организационно-консультационные занятия.

Дидактическое обеспечение: стендовая информация по методу проектов, информационные базы данных, образцы выполненных проектов, письменные рекомендации авторам проектов: требования к оформлению, инструкционные карты и т.п.

3. Прагматический

Основные результаты: изготовление изделия, продукта, окончательное оформление технологической документации.

* По окончании этого этапа должен быть готов черновик пояснительной записки и изделие.

Содержание деятельности

Деятельность учащегося

- Выполняет подготовительную работу: эскизы, поиски, упражнения и т.п.
- Изготавливает продукт (проводит эксперимент), вносит коррективы согласно замечаниям.
- Вносит коррективы в технологическую документацию.

Деятельность учителя

- Организует работу учащихся в учебных мастерских (исследовательских лабораториях). Контролирует, корректирует.
- Консультирует по вопросам изготовления изделия, выбору материалов, методов, корректировке изделий.

Дидактическое обеспечение: учебные мастерские (лаборатории). Образцы инструкционных карт, протоколов экспериментов.

4. Заключительный

Основные результаты: подготовка к защите, оформление результатов работы.

Содержание деятельности

Деятельность учащегося

- Оформляет пояснительную записку.
- Готовит защиту проекта: доклад, презентацию.

Деятельность учителя

- Консультирует по вопросам подготовки к защите: знакомит с требованиями к публичной защите, требованиями к оформлению презентации.
- Проводит репетиционно-консультационное занятие: предзащиту проекта (при необходимости).
- Организует процедуру защиты:
 - Формирование групп оппонентов, рецензентов и «внешних» экспертов (при необходимости).
 - Определяет дату и место.

Деятельность учащегося

Деятельность учителя

- Определяет программу и сценарий публичной защиты, распределяет задания по временным творческим группам (медиа-поддержка, подготовка аудитории, фото-видеосъемка и пр.).
 - Определяет список гостей, приглашаемых на защиту.
 - Подготавливает аудиторию.
 - Приглашает гостей.
 - Подготавливает раздаточные материал и бланки оценки проектных работ.
- Проверяет готовность учащихся к защите.

Дидактическое обеспечение: образцы оформления пояснительной записки. Примеры докладов и презентаций.

5. Итоговый

Основные результаты: защита проекта, внедрение результатов работы.

Содержание деятельности

Деятельность учащегося

- Участвует в коллективном анализе проекта, оценивает свою роль, анализирует выполненный проект, выясняет причины успехов и неудач.
- Проводит анализ достижений поставленной цели.
- Участвует во внедрении проекта.

Деятельность учителя

- Организует публичную защиту проекта.
- Организует оценку проекта, рефлексию учащегося.
- Участвует в коллективном анализе проекта.
- Подводит итог, обнаруживает результаты оценивания проектов.
- Оформляет распоряжения по внедрению результатов проекта (при необходимости).
- Организует выставку работ (при необходимости).

Дидактическое обеспечение: аудитория для публичной защиты с мультимедиа обеспечением и стендами для размещения изделий. Бланки оценивания, бланки рефлексии.

При планировании работы с учащимся удобно пользоваться более простой и подробной схемой работ. В этом случае этапы работы над творческим практико-ориентированным проектом будут выглядеть так:

1. Выбор и обоснование темы.
2. Определение цели и задач работы.
3. Планирование работы.
4. Сбор и анализ необходимой информации.
5. Выбор и обоснование вариантов.
6. Планирование технологического процесса изготовления изделия.
7. Изготовление изделия.
8. Подготовка отчета.
9. Рецензирование.
10. Защита.
11. Внедрение.

Для проектов других типов можно использовать эту же схему с небольшими изменениями. Например, порядок выполнения исследовательского проекта будет следующим:

1. Выбор и обоснование темы.
2. Определение цели и задач работы, формулировка гипотезы.
3. Планирование работы.
4. Сбор и анализ необходимой информации.
5. Выбор и обоснование вариантов решения проблемы, теоретическое обоснование гипотезы.
6. Планирование экспериментальной работы.
7. Проведение эксперимента.
8. Подготовка отчета.
9. Рецензирование.

10.Защита.

11.Внедрение.

Далее мы рассмотрим особенности работы на каждом из представленных этапов.

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ

3.1.Определение потребностей

Часто встречающаяся ошибка: ученик сначала выбирает тему, а потом пытается определить, кому и зачем нужно ее выполнение. Часто, выбирая из готового списка тем, ученик не задумывается о том, насколько ему на самом деле интересно будет работать с этой темой, и где потом можно будет применить результаты. Гораздо продуктивнее идет работа, когда тема формулируется на основе конкретной потребности ученика.

Однако не всегда потребность осознается самим учеником. Иногда нужна определенная помощь в определении потребностей.

Для анализа потребностей можно предложить учащемуся ответить на следующие вопросы:

- Что меня интересует? Чем мне интересно заниматься?
- Что из изученного ранее я хотел бы изучить более глубоко?
- Чему новому я хотел бы научиться?

Ответы на эти вопросы позволят определить ту сферу, в которой ученику интересно действовать. Возможна ситуация, когда ответы не будут связаны с технологической деятельностью (например, ученик интересуется историей или физикой). В этом случае есть смысл обратить его внимание на межпредметные проекты: по исторической реконструкции, связанные с проведением экспериментов и исследованием физических свойств материалов.

Важно помнить, что одним из основных компонентов проекта является практически значимый материальный или культурный продукт. Он является частью как внутренней, так и внешней структуры проекта и подчиняет себе все прочие его компоненты. Поэтому при анализе потребностей необходимо уделить внимание тому, в каких продуктах, материальных или культурологических, заинтересован ученик. Выбирая объект труда, предложите ответить на следующие вопросы:

- Что нужно (могло бы быть полезно) тебе?
- Что нужно (могло бы быть полезно) твоей семье?
- Что нужно (могло бы быть полезно) школе?

Начинать проще с продуктов, значимых лично для ученика, отвечающих его личной потребности, постепенно смещая акцент на социально значимые проекты и продукты.

3.2. Формулировка темы и проблемы исследования

Мы намеренно объединяем эти два компонента в один раздел, так как зачастую очень трудно определить, что должно быть первым: проблема или тема. В идеале – тема формулируется под конкретную проблему. На практике часто бывает обратная ситуация.

Итак, что такое проблема?

В широком смысле *проблема* (др.-греч. πρόβλημα) — сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; (Кушнер, 2001) в науке — противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для её разрешения [1]. В основе проблем, как правило, лежит противоречие.

Противоречие — логическая ситуация одновременной истинности двух взаимоисключающих определений или высказываний (суждений) об одном и том же. Существуют различные типы противоречий. В случае с учебными проектами наиболее употребительны следующие типы противоречий:

1. Между тем, что должно быть и тем, что есть в реальности.

Тема: Быстрый и полезный завтрак для подростка

Правильный завтрак оказывает большое влияние на сохранение здоровья школьника, однако на практике большинство подростков не знают, как правильно питаться, пренебрегают завтраками, экономя время для сна или сборов в школу. Возникает противоречие между необходимостью регулярно и правильно завтракать и неумением подростков организовать свое питание по утрам.

2. Между имеющимся потенциалом и его реализацией на практике.

Тема: «Семь бед — один ответ» (Разработка платья-трансформера для девушки-подростка)

За время обучения в школе девушка посещает множество праздничных мероприятий. Настоящая модница не может себе позволить ходить на них в одном и том же наряде, а покупать для каждого мероприятия новый костюм весьма накладно. Проблему позволяет решить платье-трансформер. Меняя аксессуары, отдельные элементы на базе одного платья, можно получить множество разных образов. Однако в продаже таких платьев практически нет. Возникает противоречие между большими возможностями платьев-трансформеров для создания образа современной девушки-подростка и недостаточным использованием этих возможностей на практике.

3. Между противоречивыми требованиями в рамках одного объекта:

Тема: «Разработка проекта школьной формы»

Школьная форма, с одной стороны, должна быть единой, с другой стороны – выражать индивидуальность каждого ученика, быть комфортной для него, в том числе и с психологической точки зрения.

На основании выделенного противоречия формулируется проблема. Это некий вопрос, на который предстоит ответить в рамках работы.

Тема: Быстрый и полезный завтрак для подростка.

Какие блюда наиболее подходят для завтрака подростка?

Тема: «Семь бед — один ответ» (Разработка платья-трансформера для девушки-подростка).

Какое платье позволит на одной основе создать различные образы девушки подростка?

Тема: Разработка проекта школьной формы.

Какой должна быть школьная форма современного школьника?

При формулировке или выборе темы рекомендуется руководствоваться следующими соображениями:

1. Тема должна быть актуальна. Это значит, что проблема, поставленная в проекте, должна быть важна здесь и сейчас, отражать современное состояние науки и практики.

2. Тема должна быть перспективной. Перспективность темы определяется несколькими параметрами: возможностью ее практического применения, возможностью продолжения исследований в данном направлении, возможностью применения учеником знаний и умений, полученных в ходе работы над проектом.

3. Тема должна быть посильна для ученика и реализуема в данных условиях. Реализуемость определяется наличием необходимых ресурсов (оборудования, инструментов, материалов, информационных источников и т.п.), как для выполнения проекта, так и для его внедрения. Посильность означает соответствие возрастным возможностям. Плох проект, для выполнения которого ученику не понадобится изучить ничего нового. Но проект, где весь материал или большая его часть будет изучаться с нуля, может оказаться непосильным для ученика.

4. Формулировка темы должна отражать конкретную проблему. Как правило, чем точнее обозначены границы темы, тем насыщеннее и полезнее сама работа. Сравните темы: «Здоровое питание» и «Быстрый и полезный завтрак для подростка». На первый взгляд кажется, что тема № 1 обширнее, дает больше свободы для творчества. Однако из-за такой расплывчатости она не задает для школьника четких ориентиров, не указывает на конкретную проблему, которую мог бы решить школьник. Не ясно, какого рода продукт может быть получен в рамках работы над таким проектом. В то же время тема № 2 задает конкретную проблематику: не питание вообще, а конкретно завтрак и именно для подростков. Это значит, что автор проекта уже не сможет ограничиться общими рекомендациями: ему нужно самому выделить условия и критерии для своего проекта.

Проблема в теме может быть отражена разными способами. Для информационных и исследовательских проектов она может быть вынесена в название в виде проблемного вопроса: «Граффити — искусство или вандализм», «Декоративная косметика в школе — за и против».

Можно отразить в теме предполагаемый продукт: «Разработка проекта школьной формы», «Коллекция одежды в технике лоскутного шитья «Уральская радуга», «Интерьерные подушки для детской комнаты «Веселый зоопарк».

Допускается наличие двух названий. Творческое название призвано «зацепить» читателя, эксперта, члена жюри. Рабочее название расширяет суть проекта:

- Ретро и современность: разработка и изготовление платья со съемными деталями.
- «Семь бед — один ответ» (Разработка платья-трансформера для девушки-подростка).

Независимо от того, какую форму формулировки вы выбрали, обязательным является указание в теме на объект исследования, ответа на вопрос «Что (изучаем, создаем)?»:

- Ретро и современность: разработка и изготовление **платья** со съёмными деталями.

- «**Декоративная косметика** в школе — за и против».

- «**Интерьерные подушки** для детской комнаты «Веселый зоопарк».

Конкретизация, а иногда и повышение уровня проблемности темы достигается за счет введения уточняющих элементов:

- Для кого: для девочки-подростка, для школьника, для мамы и т.п.

- Для какой сферы применения: для новогоднего праздника, для интерьера детской комнаты, для кабинета технологии и т.п.

- В какой технике? В технике квиллинг, в технике лоскутного шитья, с применением геометрической резьбы.

- Из чего? Из пластиковых бутылок, из стекла, из полимерных труб, из старых джинсов. Такое уточнение имеет смысл вводить, если материал служит отправной точкой проекта и задан изначально.

- Тематика? (Стилистическое решение, источник вдохновения): коллекция «Уральская радуга», подушки «Веселый зоопарк», платье для выпускного по мотивам «Евгения Онегина» и т.п.

- Каковы дополнительные условия? Разработка светильника – шкатулки (дополнительное условие — совмещение функций шкатулки и светильника), разработка платья-трансформера, быстрый и полезный завтрак и т.п.

В названии может содержаться несколько уточняющих элементов, задающих общее направление «проблемное поле» работы.

Например:

Объект труда: интерьерная подушка.

Варианты уточнений: «Интерьерные подушки для детской комнаты «Веселый зоопарк» (для какой сферы примене-

ния: для детской комнаты. *Стилистическое решение: «Веселый зоопарк»).*

Подушка с секретом (разработка коллекции утилитарных диванных подушек для гостиной) (для какой сферы применения: для гостиной. Дополнительное условие: утилитарная подушка, т.е. выполняющая дополнительные полезные функции).

Подушка для любимой мамы в технике «японская вышивка» (для кого: для мамы, в какой технике: в технике японской вышивки).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧ ПРОЕКТА

Цель формулируется исходя из проблемы и должна отражать конкретный результат, на достижение которого направлен проект. Фактически цель отражает тот самый продукт, который должен получиться по итогу работы над проектом. В зависимости от типа проекта, продукт может быть разным:

- Творческие проекты: изделие, сценарий мероприятия, художественное произведение, рекламная продукция, игра, видеофильм, меню, сборник рецептов.
- Информационные проекты: аналитическая справка, статья, журнал, газета, мультимедийный продукт, видеофильм, сайт, справочник и т.п.
- Исследовательские проекты: аналитическая справка, методические рекомендации, статья, справочник и т.п.

Тема: «Интерьерные подушки для детской комнаты «Веселый зоопарк»

Цель: Разработать и изготовить комплект подушек для детской комнаты «Веселый зоопарк».

Тема: Быстрый и полезный завтрак для подростка

Цель: разработать варианты меню быстрого и полезного завтрака для подростков с учетом возрастных физиологических особенностей.

Задачи определяют те шаги, которые необходимо выполнить для достижения цели, начиная с анализа теоретического материала и кончая изготовлением самого изделия. Формулируются посредством глаголов: проанализировать, выявить, определить, изготовить, разработать и т.п.

ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Планирование — важный этап проектной деятельности. Необходимо, чтобы план работы ученик составил самостоятельно и имел возможность в дальнейшем отслеживать его выполнение наравне с учителем. Для этого в плане должны быть отражены конкретные мероприятия и сроки их выполнения. На первых порах можно предложить учащимся готовые алгоритмы выполнения проектов, которые они могут скорректировать «под себя». Более опытные ученики могут попробовать составить план работы полностью самостоятельно.

Результаты планирования лучше всего оформить документально, например, в следующей форме (таблица 1).

Таблица 1

План работы над проектом

№ п/п	Мероприятия	Дата	Отметка о выполнении
1	Сбор и обработка информации		
2	Выбор и обоснование вариантов для проекта		
3	Разработка технологического процесса, конструкторско-технологической документации		
4	Разработка техники безопасности, организация рабочего места		
5	Проверка и корректировка конструкторско-технологической документации		
6	Изготовление изделия		

Окончание табл. 1

№ п/п	Мероприятия	Дата	Отметка о выполнении
7	Контроль и испытание изделия		
8	Разработка рекламы, упаковки		
9	Составление отчета, оформление пояснительной записки		
10	Защита проекта		
11	Подведение итогов, внедрение		

При выполнении группового проекта планирование осуществляется всей группой, для каждого этапа определяются ответственный за выполнение этапа. Это может быть один человек на все время выполнения проекта или разные члены группы на разных этапах. Задача ответственного — распределить поручения на каждом этапе и проконтролировать выполнение по его окончанию. В этом случае таблица плана будет выглядеть следующим образом (таблица 2):

Таблица 2

План работы над групповым проектом

№ п/п	Мероприятия	Дата	Ответственный	Отметка о выполнении
1	Сбор и обработка информации			
2			

При составлении плана под руководством учителя, обучающийся опирается на следующие данные:

- Задачи проекта. Фактически планирование являет собой детализацию задач и определение временных рамок их выполнения.
- Сроки выполнения проекта.
- Собственные возможности.

По окончании этапа планирования ученик должен иметь более или менее четкий ответ на следующие вопросы:

- Какие действия необходимо предпринять для достижения цели?
- Каковы сроки выполнения каждого этапа?
- Какой результат должен быть получен на каждом этапе?
- Какие сложности могут возникнуть? Как их можно предупредить?

СБОР И ОБРАБОТКА НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ

На этом этапе обучающийся проводит анализ и обобщение теоретических данных. Данные могут быть получены из различных источников:

- Литературные источники: книги, журналы, учебники и учебные пособия.
- Электронные ресурсы: публикации в сети Интернет, тематические форумы, блоги и т.п.
- Результаты опросов, анкетирования, бесед и т.п.

К сожалению, имеющая на сегодня место доступность информации негативно сказывается на качестве теоретической части проекта. Жюри Всероссийской олимпиады школьников по технологии отмечает следующие проблемы [5; 6]:

- Перегруженность пояснительной записки теоретической информацией, зачастую полностью заимствованной из Интернет-источников без переработки.
- Нелогичность структурирования информации.
- Слабый информационный анализ аналогов объекта.

Практика показывает, что учащиеся зачастую не в полной мере понимают значение этого этапа. В результате теоретическая информация подбирается по принципу доступности. Избежать этого позволит четкая формулировка вопросов, на которые

необходимо ответить на данном этапе. Для практико-ориентированного проекта, например, целесообразными являются следующие вопросы:

- Что мы изготавливаем? Какие требования предъявляются к изделиям данного типа?

- Какие требования будут предъявляться к нашему конкретному изделию с учетом уточняющих условий? От чего эти требования будут зависеть?

- Какие существуют аналоги данного изделия, в том числе исторические? Их достоинства и недостатки?

- Какие методы могут быть использованы для решения проблемы (изготовления изделия). Какие из них будем применять мы? Почему?

Например, работая над темой «Быстрый и полезный завтрак для подростка» учащийся должен разобраться со следующими вопросами.

- *Что такое завтрак? Какую роль он играет в общем режиме питания человека?*

- *Какие существуют общие принципы и правила здорового питания?*

- *Какие продукты рекомендуются для употребления в первой половине дня?*

- *Какие специфические физиологические потребности существуют у подростков?*

- *Какие блюда на завтрак можно приготовить быстро и легко? Как можно ускорить процесс приготовления блюд? Как можно повысить пищевую ценность наиболее популярных блюд для завтрака?*

Часто возникает вопрос, включать или нет в работу исторический аспект. Решение этого вопроса целиком и полностью зависит от того, насколько целесообразным это видится автору проекта и руководителю. Чтобы определиться, задайте себе вопрос: какую роль играет исторический анализ в данной работе?

В зависимости от темы, ретроспективный анализ может быть направлен на решение следующих задач:

- Выявление закономерностей развития.
- Поиск источников вдохновения, дизайнерских и стилизованных решений.
- Поиск методов преобразовательной деятельности (возрождение старинных техник, ремесел, их адаптация к современным условиям).

Соответственно, наличие исторического анализа оправдано настолько, насколько позволяет решить поставленные задачи.

Работу с информацией целесообразно строить по следующему алгоритму (рис. 5). Пункты 2–4 повторяются до тех пор, пока у учащегося не будет готов исчерпывающий и аргументированный ответ на вопрос «Каким будет изделие? Как я могу его сделать?» В случае, когда речь идет об исследовательском проекте, итогом данного этапа будет программа эксперимента.



Рис. 5. Алгоритм работы над проблемой

Результаты анализа литературы структурируются и оформляются как глава пояснительной записки. Более подробно об оформлении пояснительной записки будет сказано далее.

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ

Как уже было сказано выше, итогом анализа информационных источников является ответ на вопрос: «Каким будет изделие? Как я могу его сделать?» В идеале мы получаем несколько возможных вариантов, из которых ученику предстоит сделать выбор. Следует заметить, что обоснованность выбора варианта изделия добавляет баллов конкурсным работам и позволяет формировать у ученика способность к анализу информации, оценке и прогнозированию. Представление результатов данной работы может быть различным. Можно ограничиться описанием изделия с обоснованием дизайнерских и конструктивных решений. Можно представить в пояснительной записке несколько вариантов результатов и провести их сравнение, на основании которого выбрать оптимальный вариант. Такое сравнение удобно представлять в виде таблицы (таблица 3).

Таблица 3

Анализ вариантов

№	Описание варианта	Потребность	Наличие материалов	Возможность для развития собственных умений	Удобство в эксплуатации	Экономичность	Экологичность	Всего баллов

Критерии, по которым осуществляется сравнение, могут варьироваться в зависимости от характера проекта. Для 5–6 классов целесообразно предложить готовые критерии, для 7 класса и старше — разрабатывать их совместно с учеником.

ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Данный этап предполагает следующие действия:

- Выбор и обоснование инструментов, приспособлений и материалов.
- Разработка конструкторско-технологической документации.
- Экологическое обоснование.
- Экономическое обоснование.

8.1. Выбор и обоснование выбора инструментов, приспособлений и материалов

Выбор и обоснование выбора инструментов и материалов представляет собой перечень необходимых инструментов, приспособлений, оборудования с их кратким описанием и сферой применения в рамках данного проекта. Описание может включать изображение соответствующего объекта, но это не является обязательным.

Обоснование выбора материалов (сырья) также включает описание, могут прилагаться и образцы материалов. В пояснительной записке материал оформляется в текстовой или табличной форме.

8.2. Разработка конструкторско-технологической документации

Конструкторско-технологическая документация включает в себя эскизы, технические рисунки, технологические карты. Количество документов и их содержание зависит от характера изготавливаемого изделия.

Технологическая карта для изготовления швейных изделий включает в себя следующие разделы:

- Номер операции по порядку.
- Наименование операции. Колонка заполняется в строгом соответствии с терминологией ручных, машинных и влажно-тепловых работ. Одной операцией считается совокупность действий, выполняемых непрерывно на одном рабочем месте, над одним или несколькими одновременно обрабатываемыми или собираемыми изделиями.

- Вид работ. Указывается характер выполняемых действий. Возможно применение следующих общепринятых сокращений: М — машинные работы, Р — ручные операции, ВТО — влажно-тепловая обработка.

- Технические условия выполнения операции. В данном разделе приводятся технические характеристики: ширина шва, длина стежка, особенности выполнения отдельных действий.

- Схема. Содержит в себе схематическое изображение обрабатываемого узла.

- Оборудование, инструменты. Содержит перечень применяемого на данном этапе оборудования и инструментов.

- Допустимые отклонения. Заполняются в соответствии с нормативной документацией и служат для последующего контроля качества изделия. В некоторых случаях последний раздел может быть заменен на раздел «возможные отклонения». В таком случае ученик перечисляет в разделе те ошибки, которые могут быть допущены при выполнении операции и которых необходимо избежать. Такой вариант несколько более далек от практики работы на производстве, но зато позволяет формировать у учащегося прогностические умения.

Технологическая карта оформляется в виде таблицы (таблица 4).

Таблица 4

Технологическая карта выполнения швейных изделий

№	Наименование операции	Вид работ	Т.У. на выполнение операции	Схема	Оборудование	Допустимые отклонения
1						
2						

Технологическая карта изделия декоративно-прикладного творчества может заполняться аналогично предыдущей, особенно, если изделие подразумевает большой объем швейных работ. Однако в ряде случаев целесообразнее воспользоваться упрощенной схемой, тем более, что далеко не для всех выполняемых операций есть соответствующие утвержденные технологические условия и стандартное наименование. В этом случае технологическая карта будет содержать четыре раздела:

- Номер операции по порядку.
- Содержание операции. Содержит описание выполняемых действий, условия их выполнения.
- Изображение. Может содержать схему, эскиз или фотографию. Удобно заполнять этот раздел по мере изготовления изделия, вставляя фотографии, сделанные в процессе работы (таблица 5).

Таблица 5

Технологическая карта изделия декоративно-прикладного творчества

№	Содержание операции	Изображение	Инструменты и приспособления
1			
2			

Технологическая карта выполнения кулинарных работ включает разделы:

- Номер по порядку.

- Наименование продукта – указываются продукты, применяемые на данном этапе.
- Вес — указывается вес продукта в граммах: брутто и нетто.
- Технология приготовления — содержит описание выполняемых действий, технические условия, санитарно-гигиенические требования (таблица 6).

Таблица 6

Технологическая карта выполнения кулинарных работ

№	Наименование продукта	Вес		Технология приготовления
		Брутто	Нетто	

8.3. Экологическое обоснование

Экологическое обоснование содержит анализ технологии изготовления изделия с точки зрения его воздействия на окружающую среду. Как правило, отмечаются сильные стороны проекта с этой точки зрения. Анализ экологичности удобно проводить по нескольким позициям:

1. Сырье. Сильными сторонами в данной позиции может быть:

- Изготовление продукции из возобновляемого сырья (древесина, натуральные и искусственные ткани и т.п.).
- Изготовление из экологически-чистого сырья.
- Использование вторсырья и отходов производства.

2. Технология производства. Здесь мы обращаем внимание на следующее:

- Наличие или отсутствие вредных выбросов, загрязнения окружающей среды в процессе производства.

- Энергоемкость процесса (затраты электрической энергии).

- Количество отходов производства и возможность их использования.

3. Эксплуатация изделия. В этой позиции значимо следующее:

- Выделяет ли изделие вредные вещества или аллергены в процессе использования.

- Необходимы ли расходные материалы при эксплуатации.

- Наносится ли вред окружающей среде при обслуживании объекта (например, очистке, стирке, ремонте и т.п.).

- Долговечность объекта (чем дольше может функционировать объект без замены — тем он экологичнее).

4. Утилизация. Обращаем внимание на следующее:

- Возможность повторной переработки.

- Биоразлагаемый материал применяется или нет.

- Нужны ли особые условия утилизации.

Экологическое обоснование проекта может включать как все вышеперечисленные пункты, так и выборочно отдельные разделы.

8.4. Экономическое обоснование

Экономическое обоснование содержит оценку материальных затрат, расчет себестоимости, оценку экономической эффективности. Оценка затрат осуществляется по следующим параметрам:

- Затраты на сырье.

- Затраты на оплату труда.

- Энергозатраты.

- Амортизация оборудования.

- Затраты на рекламу (если таковая предполагается).

В ученическом проекте, особенно в младшем и среднем звеньях, можно ограничиться первым пунктом. Экономические расчеты можно представить в виде таблицы (Таблица 7).

Таблица 7

Расчет затрат на производство изделия

№	Наименование материалов (продуктов)	Единица измерения	Цена за единицу измерения	Количество	Стоимость
Итого					

В данный раздел можно также включить предполагаемую рыночную стоимость изделия или реальную стоимость его аналогов и представить расчеты предполагаемой прибыли или полученной экономии.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Изготовление изделия производится в соответствии с составленными технологическими картами, с соблюдением правил техники безопасности и организации рабочего места. В некоторых случаях правила техники безопасности могут быть внесены в пояснительную записку. Это особенно актуально для работ, сопряженных с повышенной травмоопасностью, или для работ, которые являются новыми для ученика.

Если техника, в которой работает ученик для него новая, есть смысл перед изготовлением самого изделия выполнить ряд тренировочных работ. Результаты этих работ могут быть оформлены как образцы и, при условии их приемлемого качества, в дальнейшем использоваться как дидактическое средство на уроках.

В ходе выполнения самих работ уделите внимание самоконтролю учащегося. Для этих целей можно использовать следующие приемы:

– Введение в технологическую карту колонки, предполагающей оценку качества изделия на каждом этапе (допустимые отклонения, возможные отклонения, органолептические показатели и т.п.)

– Краткий отчет-анализ учащегося по итогам каждого этапа работы (например, во время консультации с преподавателем). Если проект групповой, то с таким отчетом ученик выступает перед группой на каждой организационной встрече.

ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА

10.1. Общие требования к пояснительной записке

Традиционной формой отчетной документации по проекту является пояснительная записка. Именно в такой форме документация по проекту предоставляется для конкурсов и олимпиад. Рассмотрим требования, предъявляемые к пояснительной записке проекта.

Требования к структуре и содержанию.

Традиционно пояснительная записка состоит из следующих компонентов:

- Титульный лист.
- Оглавление.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список литературы.
- Приложения.

Титульный лист содержит следующую информацию: название учебного заведения, класс, автор, название проекта, научный руководитель, место издания, год издания.

Оглавление содержит перечень частей проекта с указанием страниц.

Введение. Отражает актуальность темы, проблему, объект, предмет исследования; цель и задачи исследования. Может также включать гипотезу (для исследовательских проектов), практическую значимость. Объект — процесс или явление, породившее проблемную ситуацию. Предмет — сторона, часть объекта, исследуемая в рамках данной конкретной работы.

Например:

Тема: Быстрый и полезный завтрак для подростка.

Объект: здоровое питание.

Предмет: рецептура быстрых и полезных блюд для завтрака подростка.

Тема: «Семь бед — один ответ» (Разработка платья-трансформера для девушки-подростка).

Объект: женская легкая одежда.

Предмет: нарядная одежда для девочки-подростка.

Практическая значимость показывает, в каких областях и для решения каких задач могут применяться полученные результаты.

Во введении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц. В проектной работе допускается наличие эпитафов (от греч. *Epigraphe* — надпись, поясняет основную идею произведения или характеризует его как бы от имени другого, более авторитетного лица).

Основная часть содержит главы, подразделы, параграфы. Не существует единых требований к тому, как должна быть структурирована основная часть. Но вы очень облегчите своим ученикам дальнейшую жизнь, если будете ориентировать их на структуру, принятую в большинстве профессиональных учебных заведений для курсовых и дипломных проектов. Эта структура подразумевает наличие минимум двух глав, разделенных на параграфы. Первая глава носит теоретический характер. В

ней представляются результаты анализа литературы. Данная глава является результатом этапа сбора и анализа информации. Деление на параграфы осуществляется согласно логике изложения, каждый параграф отражает какой-либо аспект рассматриваемого вопроса.

Вторая глава — практическая. По сути она представляет собой комплект конструкторско-технологической документации.

Наличие в работе фотографии готового изделия является обязательным!

Каждая глава и параграф должны иметь нумерацию и название.

Заключение. В этом разделе ученик подводит итоги работы над проектом. «Шпаргалкой» для написания заключения являются задачи проекта. Ученик характеризует выполнение каждой задачи, делает вывод о том, была или нет достигнута цель, в исследовательском проекте — доказана или нет гипотеза.

Дополнительно в заключение может быть добавлено описание перспектив применения результатов проекта, возможность дальнейшей разработки данной тематики, результаты внедрения или апробации, если таковые есть.

Список литературы содержит перечень используемой литературы, электронных ресурсов. Хотя список литературы, оформленный не по ГОСТу, не является, как правило, основанием для снижения оценки, тем не менее, приучив детей к правильному оформлению списка литературы, вы облегчите им дальнейшее обучение, на конкурсах и олимпиадах в спорных моментах эта мелочь вполне может сыграть свою роль. Примеры оформления библиографических описаний согласно действующему ГОСТу представлены в приложении 1. Из общих рекомендаций можно отметить следующее:

– Литература должна быть актуальной. Литература старше 10 лет допустима для историографических исследований и для редких, не переиздававшихся изданий.

– Источники должны быть надежными. Особенно это касается интернет-изданий. Ссылки на сайты типа «5 баллов», лучшие рефераты и другие базы данных с готовыми работами сразу понижают статус работы в глазах проверяющего. То же можно сказать о ссылках на Википедию. Лучше потратить чуть больше времени и поискать первоисточник.

– Всегда хорошо смотрятся в работе ссылки на местных ученых, деятелей культуры и искусства. Это говорит о том, что ученик знает и чтит наследие своей малой родины.

– Приложения. В приложение выносятся иллюстративный материал, таблицы, документы, которые не являются критично необходимыми для понимания смысла основного текста работы, но служат дополнением. Сюда также выносятся материалы, которые не могут быть внесены в основную часть из-за громоздкости, большого объема. Чаще всего приложение оформляется как продолжение работы и переплетается в одну книгу, но иногда допускается оформление приложений как отдельного документа (например, если планируется использовать приложения как дидактический материал). Таким приложением может стать каталог образцов, диск с материалами, альбом эскизов и т.п. В этом случае в оглавлении приложение указывается, но без указания страниц.

10.2. Правила оформления

На сегодняшний день не существует единых стандартов на оформление пояснительной записки к проекту. Поэтому правила оформления можно условно разделить на обязательные и рекомендуемые. Обязательные правила включают те требования, нарушение которых резко снижает качество пояснительной записки. Они являются общепринятыми и не зависят от конкретной ситуации. Рекомендуемые правила включают правила, сформированные на основе наиболее распространенных подходов к оформлению официальных документов. Эти правила принимаются по желанию авторов проекта.

Обязательные правила оформления

1. Единообразие: одинаковый шрифт во всей работе, один стиль оформления заголовков, форматирования текста, оформления таблиц и рисунков на протяжении всей работы.

2. Наличие нумерации страниц. Нумерация сквозная, приложение, если оно совмещено с работой, также нумеруется.

3. Шрифт должен быть лаконичным, легко читаемым. Для выделения какой-либо мысли или определения в центре используется полужирный шрифт или курсив. Выделение цветом, подчеркивание не рекомендуется.

4. Все таблицы и рисунки должны быть пронумерованы и иметь название. Нумерация сквозная. На рисунки, таблицы и приложения должны быть ссылки в тексте работы.

Рекомендованные правила оформления

Если в вашем учебном заведении не приняты иные правила оформления учебной документации или они не заданы правилами конкурса, в котором вы планируете принять участие, то мы рекомендуем следующие правила оформления текста:

Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – 14 пт, абзацный отступ – 1,25 см. Поля: левое – 30 мм, верхнее, правое и нижнее – 20 мм. Выравнивание – по ширине.

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» и т.п. являются заголовками структурных элементов пояснительной записки. Заголовки структурных элементов пояснительной записки пишутся в середине строки прописными буквами без точки, не подчёркиваются, отделяются от основного текста тройным интервалом. Переносы слов в заголовках не допускаются. Нумерация сквозная, арабскими цифрами.

Рисунки должны иметь сквозную нумерацию, после номера рисунка точка не ставится. Подпись рисунка должна включать его номер и название, кратко отражающее его сущность. Подпись помещают под рисунком, размещая по центру (Приложение 2). Все условные обозначения и сокращения, приводимые на рисунке, должны быть расшифрованы в легенде, которую размещают под рисунком или справа от него.

Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается ниже слова «Таблица» и выравнивается по центру. Слово «таблица» и заголовок начинаются с прописной буквы, точка в конце заголовка не ставится (Приложение 3).

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» прописными буквами, и его обозначения арабскими цифрами.

10.3. Реклама

Реклама изделия является обязательным компонентом проектов, представляемых для участия в олимпиаде школьников. Сама по себе реклама — это достаточно сложная область деятельности, со своими требованиями, правилами и законами, описание которых могло бы представлять самостоятельное учебное пособие. Остановимся только на некоторых ключевых моментах.

Для того чтобы составить качественную рекламу, необходимо определиться с несколькими параметрами:

1. Рекламный носитель (видеоролик, объявление, флайер, баннер и т.п.). Как правило в проектной работе реклама представляет собой просто лист с рекламной информацией. Определиться с типом носителя вы сможете более эффективно использовать его возможности и продемонстрируете, что вы думаете о ее (рекламы) распространении.

2. Целевая аудитория. На кого рассчитана реклама? Кто потенциальные потребители вашего изделия? Четко ответив на этот вопрос, вы определитесь со средствами подачи информации.

3. Конкурентные преимущества. Чем ваше изделие отличается от других? Почему нужно приобрести именно его?

Далее мы определяем средства воздействия. Как вправило, реклама в проекте имеет три блока: визуальный (фотографии, рисунки), мотивационный и информационный.

Визуальный блок служит для привлечения внимания, также может служить для мотивации, создания нужного эмоционального фона, информирования. Предпочтительно, чтобы в данном блоке была представлена фотография изделия.

Мотивационный блок служит для того, чтобы побудить клиента сделать выбор в пользу рекламируемого объекта. Мотивация может апеллировать как к эмоциональной, так и к интеллектуальной сфере. В первом случае послание может воздействовать:

- На чувство прекрасного и потребность в обладании – посмотри, какая красивая/необычная вещь! Тебе будет приятно на нее смотреть!

- На социальные чувства и потребность к самоидентификации:

- массовость: у всех уже есть такая вещь, а у тебя до сих пор нет!

- эксклюзивность: ни у кого такой вещи нет, а у тебя будет!

- элитарность: такая вещь может быть только у самых умных/красивых/успешных.

- На позитивные ожидания – посмотри, каким будет твое будущее/ты сам, когда в твоей жизни появится эта вещь! Возможен обратный прием, но мы бы его не рекомендовали. Опыт социальной рекламы показывает, что мотивация через запугивание не очень эффективна.

Мотивация посредством апелляции к интеллектуальной сфере базируется на:

- Демонстрации и разъяснении конкурентных преимуществ – чем данный продукт лучше аналогов?

- Разъяснении перспектив его применения – похоже на представление перспектив будущего, но там мы создавали образ, а здесь объясняем, благодаря чему это произойдет.

- Обосновании необходимости данного объекта в определенных ситуациях.

- Возможно комбинирование описанных выше приемов.

Информационный блок содержит необходимую для потребителя информацию: что это и как называется, основные характеристики (если необходимо), предупреждения, контакты поставщика или место, где это можно приобрести.

При компоновке конечного варианта имеет смысл воспользоваться рекомендациями Б. Ридза [3; 4]:

- Будьте ясны.

- Будьте убедительны.

- Будьте интересны.

- Представляйте характеристики продукта как выгоду для клиента.

- Ответьте на неосознанный вопрос клиента «К чему мне это?»

- Экономно употребляйте прилагательные.

- Используйте активные глаголы.

- Никогда не обещайте того, чего не в состоянии исполнить.

- Придайте рекламному тексту ритмичность.

- Продавайте не «жестко» или «мягко», но «проникновенно».

Естественно, реклама в проекте — это элемент игры, никто не ожидает, что ребенок наладит массовое производство и начнет всерьез рекламировать свое изделие как товар. Но эта

игра будет иметь смысл только в том случае, если подойти к нему со всей серьезностью.

ЗАЩИТА ПРОЕКТА

11.1. Функции защиты

Важной составляющей проектного метода обучения является защита проекта. Она является обязательной составляющей и выполняет ряд функций:

- Играет роль социальной мотивации. Ученик, зная, что его работа будет представлена на суд общественности, как правило, более ответственно подходит к выполнению проекта.
- Формирует коммуникативные навыки: умение выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы, отстаивать свою точку зрения.
- Формируются значимые личностные качества: умение адекватно воспринимать критику, уверенность в себе.

- Создается «ситуация успеха» для учащихся.

К защите ученик готовит само изделие (или иной продукт), доклад на 5–7 минут и сопроводительную презентацию.

11.2. Требования к докладу

Доклад по продолжительности не должен превышать 7 минут. При среднем темпе речи – это 3 страницы текста 14 кеглем через полуторный интервал. В докладе отражаются следующие аспекты:

- Актуальность проекта.
- Цели и задачи проекта.
- Гипотеза (если есть).
- Результаты выполнения каждой задачи.
- Общие выводы. Перспективы дальнейшего развития.

Качество доклада сильно зависит от того, насколько четко поставлены задачи проекта. Однако независимо от постановки задач основное внимание уделяется самому продукту: обосно-

ванию выбора, особенностям технологии, преимуществам, сложностям, возникшим в ходе работы и путям их преодоления. Иными словами, доклад должен по возможности полно раскрывать ход и результат решения проблемы. При составлении доклада и презентации можно придерживаться правил, представленных в таблице. При этом действуют следующие правила:

- Текст, представленный на слайде, не дублируется в докладе.
- Время представления одного слайда должно быть достаточно для того, чтобы зрители успели прочитать написанное.

Таблица 8

Содержание доклада и презентации

Компонент пояснительной записки	Отражение в докладе	Отражение в презентации
Введение. Актуальность	Краткое обоснование актуальности (не более одного абзаца в тексте доклада). Выбираются самые «сильные» аргументы	На презентации можно представить (на выбор): <ul style="list-style-type: none"> • Фамилии ученых или практиков, занимавшихся данной проблемой. • Цитаты людей, значимых для данной области, подтверждающие актуальность выбранной проблемы. • Суть «проблемного поля» в виде схемы, иллюстрации и т.п.
Введение. Проблема, противоречие	Проблема	Противоречие (желательно в виде схемы)
Введение. Цель, задачи	Цель	Задачи
Введение. Гипотеза (если есть)	Гипотеза	Гипотеза в виде схемы, рисунка. Возможен вариант, когда гипотеза представлена только на слайде и в докладе не озвучивается или наоборот

Продолжение табл. 8

Компонент пояснительной записки	Отражение в докладе	Отражение в презентации
Теоретическая часть	<p>Основные теоретические положения, повлиявшие на выбор методов преобразование, технологическое, конструкторское, дизайнерское решение. Анализ прототипов, аналогичных изделий, обоснование собственной идеи.</p> <p>Можно добавить пару интересных фактов, из истории для оживления текста</p>	<p>Схемы, иллюстрации дополняющие, раскрывающие содержание доклада.</p> <p>Например, в докладе упоминается классификация видов объемной вышивки – на слайде представлена сама классификация с фотографиями</p>
Правила техники безопасности	<p>Стандартные правила в докладе не упоминаем.</p> <p>Если есть особенности или разрабатывались специфические правила для данного вида деятельности – можно упомянуть об этом, сославшись на слайд</p>	<p>Включаем только «нестандартные» правила ТБ (см. столбец 2)</p>
Обоснование выбора инструментов и материалов	<p>Инструменты, оборудование и материалы, типичные для данных технологий, можно не упоминать, вставить перечень на слайд. Озвучить можно основание выбора материалов (сырья), особенности (например, нетрадиционное использование оборудования, приспособления, изготовленные самим учащимся)</p>	<p>На слайде на выбор можно представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фотографии инструментов и материалов в виде иллюстрированного списка, • фотографию рабочего места

Окончание табл. 8

Компонент пояснительной записки	Отражение в докладе	Отражение в презентации
Технология изготовления изделия	Озвучиваем только наиболее значимые моменты: особенности, сложности, авторские находки	На слайде на выбор можно представить: <ul style="list-style-type: none"> • фрагмент технологической карты, • фотографии этапов работы (выборочно)
Экономическое обоснование	Озвучиваем только общий вывод. Можно отдельно отметить «сильные стороны»: экономия за счет использования вторсырья, цена в сравнении с аналогами и т.п.	Представляем таблицу с расчетами
Экологическое обоснование	Озвучиваем общий вывод. Можно отдельно отметить «сильные стороны»: использование возобновляемых ресурсов или вторсырья, простота утилизации и т.п.	Можно представить все выкладки, если они не слишком объемные
Заключение	Общий вывод о том, что задачи выполнены, цель достигнута. Описание планов внедрения результатов проекта (где используется или может/будет использоваться). Можно включить краткую характеристику личностных результатов: чему научился, что узнал, принесло ли это пользу	Фото готового изделия. Направления дальнейшей разработки темы

11.3. Требования к презентации

Презентация сопровождает доклад, дополняя его, иллюстрируя основные идеи. Существуют общие правила оформления презентаций, приведем самые основные.

При заполнении слайда приоритет отдается схемам, таблицам, иллюстрациям. Содержание текста на слайдах должно быть минимальным.

Текст должен быть максимально кратким, хорошо читаемым. Минимально допустимый размер шрифта — 24 пт. Шрифт должен быть легко читаемым. Слишком вычурный шрифт, слишком тонкие или толстые линии затрудняют чтение.

Не рекомендуется использовать более 3 различных размеров шрифта в основном тексте страницы.

Общее цветовое решение и дизайн слайдов выбираются в соответствии с тематикой проекта. Избегайте «кричащих», кислотных тонов, перегруженности декоративными элементами и узорами. Подбирая цвет шрифта и фона, следите, чтобы сочетание было достаточно контрастным. Полезно также помнить об эмоциональном воздействии и ассоциативном ряде цвета (Платонова). При этом нужно учитывать, что разные оттенки могут по-разному смотреться в сочетаниях, поэтому важно и нужно оценивать презентацию в комплексе. Некоторые общие рекомендации по эмоциональному воздействию цвета представлены в приложении 4.

Для привлечения внимания к важным разделам используется визуальный якорь. Визуальным якорем могут быть:

- Анимация.
- Рисунок.
- Выделение объемом.
- Выделение цветом.
- Изменение шрифта.

- Размер.
- Стрелки.

Анимация является мощным инструментом привлечения внимания, поэтому не стоит ею увлекаться. По возможности стоит обойтись без анимированного текста.

11.4. Часто встречающиеся ошибки

1. Цель и проблема проекта не озвучены, или озвучены поздно. Оценка всего проекта напрямую зависит от цели. Поэтому, до тех пор, пока цель и проблема не озвучены, доклад превращается в познавательную лекцию, но не в отчет по проекту.

2. Излишне много внимания уделено историческому аспекту или разбору современных тенденций. Для выполнения проекта ребенку необходимо проработать большой объем информации, зачастую, весьма интересной и познавательной и у ученика возникает естественное желание ею поделиться. Однако формат доклада этого не позволяет. Эти данные могут быть компактно вынесены на слайды презентации в виде обзора, хронологии, галереи, а в самом докладе приводятся лишь факты, непосредственно повлиявшие на разработку продукта.

3. Повышенное внимание к техническим аспектам. Как правило, общие технические подробности слушателям не интересны. Собственно технологическая часть пояснительной записки, в том числе, создана для того, чтобы заинтересовавшиеся могли сами впоследствии выполнить аналогичное изделие, подробно описывать его в докладе нет необходимости.

4. Слайды полностью или частично повторяют текст доклада. Это снижает эффективность защиты, вызывает раздражение у комиссии.

5. Перегруженность презентации текстом, графическими элементами, анимацией. Отдельные слайды презентации должны быть легко воспринимаемы, должны дополнять доклад, а не отвлекать от него.

11.5. Альтернативные виды защиты

Описанная выше процедура защиты не является единственно-возможной. В зависимости от вида проекта защита может проходить: для игровых проектов — в форме игры; для творческих проектов – в форме выставки, вернисажа, литературного вечера, театрализованного представления; для информационных — в форме презентации книги, справочника, в форме видеопказа и т.п. Остановимся на такой, достаточно универсальной, форме защиты, как стендовый доклад.

Стендовый доклад представляет собой стенд с размещенными на нем материалами. Материалы подбираются таким образом, чтобы за 1–2 минуты зрители могли составить общее представление о сути и результатах проекта. При этом автор проекта может давать пояснения, отвечать на вопросы. Стенд размещается таким образом, чтобы обеспечить к нему свободный доступ. При наличии материального объекта – изделия, оно размещается рядом со стендом.

Структура стендового доклада включает:

- Заголовок (титул) доклада, который включает название доклада, ФИО авторов и название учреждения, где выполнена работа.

- Введение.
- Материал и методы.
- Результаты и обсуждение.
- Заключение (выводы).
- Благодарности (при необходимости).

Общие требования к стендовому докладу

1. Материал должен быть представлен лаконично, ясно и четко и быть понятен даже в отсутствие авторов.

2. Соотношение иллюстративной и текстовой информации — приблизительно 1:1.

3. Все рисунки и таблицы должны иметь соответствующие подписи.

4. Шрифт должен быть легко читаем с расстояния 1–2 метра. Минимальный размер — 24 пт.

5. Материалы и иллюстрации, выполненные в цвете, воспринимаются лучше.

6. Размер стенда оговаривается заранее.

7. В период обсуждения стендовых сообщений авторы доклада должны находиться у своего стенда и быть готовыми дать исчерпывающую информацию, касающуюся выполненной научно-исследовательской работы. Устное представление стендового доклада должно укладываться в 3–5 минут.

Стендовый доклад удобен в том случае, когда предполагается представить результаты проекта максимально большому количеству людей, но при этом нет возможности или необходимости проводить длительную традиционную защиту. В частности, защиту в форме стендового доклада удобно проводить во время крупных мероприятий: методических дней, конференций, недели технологии. В этом случае гости школы могут в свободном режиме познакомиться с работами учеников, задать вопросы, уделить больше внимания тем проектам, которые их больше заинтересовали. После проведения самой защиты может быть организована выставка стендовых докладов.

Обязательным условием проведения защиты в данной форме является наличие достаточно просторного помещения, где возможно разместить стенды, изделия, и обеспечить свободный доступ к ним.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА

На сегодняшний день не существует единой системы оценивания творческих проектов. Однако можно выделить ряд общих требований [11].

Оцениваются все компоненты проектной работы: пояснительная записка, презентация, изделие.

В пояснительной записке оценивается как содержание, так и оформление. С содержательной точки зрения значимыми позициями являются актуальность, формулировка темы, проблемы, целей и задач, полнота раскрытия проблемы, представление результатов поиска (сравнительный анализ вариантов, выбор оптимальных методов преобразования). Обязательным является наличие экологического и экономического обоснования, описания технологии изготовления изделия, представление окончательного варианта. На многих конкурсах, в том числе и на Всероссийской олимпиаде школьников отдельной позицией оценивается реклама изделия.

Для изделия основными критериями являются оригинальность, качество, практическая полезность. Также важными параметрами являются эстетическое оформление изделия и степень воплощения идеи проекта.

При защите значение имеют полнота раскрытия темы, лаконичность, общая культура речи, глубина знаний и эрудиция, умение отвечать на вопросы.

При оценке проектов есть смысл ориентироваться на критерии, принятые для Всероссийской олимпиады школьников, так как в них отражены основные параметры проекта и большинство иных конкурсов той или иной степени ориентируются на те же критерии. Критерии оценивания утверждаются Центральной предметно-методической комиссией Всероссийской олимпиады школьников и на данный момент имеют следующий вид (таблица 9) [11].

Таблица 9

Критерии оценивания проекта и его защиты на различных этапах
Всероссийской олимпиады школьников по технологии

№, фамилия школьников и тема проекта		
1. Оценка пояснительной записки проекта (до 12 баллов)		
1	Общее оформление	
2	Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта	
3	Сбор информации по теме проекта. Анализ прототипов	
4	Анализ возможных идей. Выбор оптимальных идей	
5	Выбор технологии изготовления изделия	
6	Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления	
7	Разработка конструкторской документации, качество графики	
8	Описание изготовления изделия	
9	Описание окончательного варианта изделия	
10	Эстетическая оценка выбранного варианта	
11	Экономическая и экологическая оценка готового изделия	
12	Реклама изделия	
2. Оценка изделия (до 14 баллов)		
1	Оригинальность конструкции	
2	Качество изделия	
3	Соответствие изделия проекту	
4	Практическая значимость	
3. Оценка защиты проекта (до 24 баллов)		
1	Формулировка проблемы и темы проекта	
2	Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	
3	Описание технологии изготовления изделия	
4	Четкость и ясность изложения	
5	Глубина знаний и эрудиция	
6	Время изложения	
7	Самооценка	
8	Ответы на вопросы	
		Итого (до 50 баллов)

Данные критерии ориентированы на классический практико-ориентированный технологический проект. Для игровых, исследовательских и информационных проектов данные критерии подходят лишь частично, поэтому, если ваши учащиеся выполнят такие проекты, можно разработать собственные критерии на основе представленных. Например, для исследовательского проекта критерии могут выглядеть следующим образом (таблица 10).

Таблица 10

Критерии оценки исследовательского проекта

№, фамилия школьников и тема проекта		
1. Оценка пояснительной записки проекта (до 12 баллов)		
1	Общее оформление	
2	Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта	
3	Сбор информации по теме проекта. Владение терминологией	
4	Наличие гипотезы	
5	Обоснование выбора методов исследования	
6	Аргументированность изложения материала	
7	Достоверность и обоснованность выводов	
8	Описание эксперимента	
9	Представление информации в формализованном виде (таблицы, формулы, схемы, диаграммы, фото и др.)	
10	Владение эмпирическими методами исследования	
11	Описание окончательного варианта продукта. Описание требований к продукту	
12	Обоснование возможности использования полученных данных	
2. Оценка продукта (до 14 баллов)		
1	Оригинальность идеи	
2	Качество продукта, удобство использования	
3	Соответствие изделия (продукта) проекту	
4	Практическая значимость	

3. Оценка защиты проекта (до 24 баллов)		
1	Формулировка проблемы и темы проекта	
2	Обоснование выбранной идеи (гипотезы)	
3	Описание эксперимента, представление полученных выводов	
4	Четкость и ясность изложения	
5	Глубина знаний и эрудиция	
6	Время изложения	
7	Самооценка	
8	Ответы на вопросы	
Итого (до 50 баллов)		

Определить градацию распределения баллов, если речь идет о конкурсной оценке, достаточно затруднительно, если не представлена шкала с параметрами для каждого критерия. Если вы самостоятельно разрабатываете шкалу для оценки проекта, то целесообразно либо составить шкалу оценивания, описав параметры для каждого значения баллов, либо определить требования, соответствующие максимальному баллу, распределить повышающие и понижающие коэффициенты. Рассмотрим на конкретном примере, взяв за основу критерии оценивания проекта и его защиты на различных этапах Всероссийской олимпиады школьников по технологии (таблица 11).

Критерии и показатели оценки проекта

Критерии	Основания для понижения балла	Требования для получения максимального балла
1. Оценка пояснительной записки проекта		
1	Общее оформление	<p>В оформлении нет единообразия.</p> <p>Таблицы и рисунки не имеют названия. Оформление неряшливое.</p> <p>Оформление списка литературы не соответствует требованиям ГОСТ.</p> <p>Отсутствует необходимая информация на титульном листе.</p>
2	Актуальность. Обоснование проблемы и формулировка темы проекта	<p>Актуальность не обоснована.</p> <p>Актуальность обоснована только с точки зрения личных потребностей*.</p> <p>Проблема и противоречие не сформулированы.</p> <p>*на усмотрение учителя</p>
3	Сбор информации по теме проекта. Анализа прототипов	<p>Информация недостаточна для решения проблемы. Представлена избыточная информация, не имеющая прямого отношения к проблеме.</p> <p>Анализ прототипов не проводился.</p> <p>Анализ прототипов не полный.</p> <p>Не прослеживается связь между результатами анализа и выбором метода решения проблемы</p>

Критерии	Основания для понижения балла	Требования для получения максимального балла	
1. Оценка пояснительной записки проекта			
4	<p>Анализ возможных идей.</p> <p>Выбор оптимальных идей</p>	<p>Сравнительный анализ вариантов отсутствует (представлен только один вариант).</p> <p>Параметры не соответствуют цели работы, назначению изделия.</p> <p>По итогам анализа не сформулирован вывод. Нет связи между результатами анализа и выбором метода решения проблемы</p>	<p>Проведен сравнительный анализ авторских идей. Параметры оценки соответствуют цели работы, назначению изделия. По итогам анализа сформулирован вывод. Выводы учтены при разработке изделия</p>
5	<p>Выбор технологии изготовления изделия</p>	<p>Отсутствует обоснование выбора технологии изготовления изделия, инструментов и материалов.</p> <p>Выбор технологии изготовления изделия, инструментов и материалов сомнителен.</p> <p>Представленное в работе обоснование выбора технологии изготовления изделия, инструментов и материалов не соответствует тем, которые представлены в инструкционных картах</p>	<p>Выбор технологии изготовления изделия, инструментов и материалов обоснован, оптимален в заданных условиях (с учетом способностей и возможностей ученика, ресурсов, назначения изделия)</p>

Критерии	Основания для понижения балла	Требования для получения максимального балла	
1. Оценка пояснительной записки проекта			
6	<p>Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления</p>	<p>Экологический и экономический анализ не представлен или представлен частично. Не учтены отдельные значимые параметры анализа. Отсутствует вывод</p>	<p>Проведена экологическая и экономическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления с учетом значимых параметров (сырье, транспортировка, производство, эксплуатация, утилизация). Сделан вывод о целесообразности изготовления данного изделия с помощью данной технологии в сравнении с аналогами</p>
7	<p>Разработка конструкторской документации, качество графики</p>		<p>Представлен полный пакет конструкторской документации: эскизы, инструкционные карты и т.п. Оформление соответствует требованиям. Содержание документации полно и без ошибок отражает технологию изготовления изделия. Технические условия, представленные в документах, соответствуют отраслевым и государственным стандартам</p>
8	<p>Описание изготовления изделия</p>		<p>Описание лаконично. Специальная терминология используется верно. Содержание описания полно и без ошибок отражает технологию изготовления изделия</p>

Критерии	Основания для понижения балла	Требования для получения максимального балла	
1. Оценка пояснительной записки проекта			
9	Описание окончательного варианта изделия	Окончательный вариант изделия отсутствует	Представлен окончательный вариант изделия: фото, описание
10	Эстетическая оценка выбранного варианта	В работе отсутствует вывод об эстетической ценности выбранного варианта. Вывод присутствует, но не обоснован	В работе представлен обоснованный вывод об эстетической ценности выбранного варианта
11	Экономическая и экологическая оценка готового изделия	В работе не представлены обоснованные выводы по результатам экономической и экологической оценки проекта с учетом значимых параметров. Выводы представлены, но не обоснованы	В работе представлены обоснованные выводы по результатам экономической и экологической оценки проекта с учетом значимых параметров
12	Реклама изделия	Реклама не представлена. Реклама неэстетичная. В рекламных материалах информация недостаточна или избыточна. Не определена целевая аудитория	Реклама изделия соответствует эстетическим требованиям, содержит необходимую информацию, разработана с учетом целевой аудитории, проста для восприятия
2. Оценка изделия			
1	Оригинальность конструкции	Представленная конструкция (рецептура, дизайнерское решение) повторяет решения, представленные в уже существующих аналогах.	Представленная конструкция (рецептура, дизайнерское решение) отличается от имеющихся аналогов

Критерии	Основания для понижения балла	Требования для получения максимального балла	
2. Оценка изделия			
1		Представленная конструкция (рецептура, дизайнерское решение) отличается от аналогичных, но внесенные изменения негативно сказываются на эффективности изделия	
2	Качество изделия	Имеются какие-либо нарушения требований, предъявляемым к изделиям данного типа	Изделие соответствует всем требованиям, предъявляемым к изделиям данного типа: эксплуатационным, эстетическим, санитарно-гигиеническим и т.п.
3	Соответствие изделия проекту	Изделие не соответствует поставленной цели. Идея, заявленная в проекте, не находит воплощения в изделии	Изделие выполнено в соответствии с заявленными целями, воплощает идею, заявленную в проекте
4	Практическая значимость	Использование изделия не оказывает влияния на решение проблемы, заявленной в проекте. Для изделия не определена возможность его дальнейшего использования. Характеристики изделия таковы, что его использование в соответствии с назначением невозможно или неэффективно	Для изделия определена возможность его дальнейшего использования, характеристики изделия позволяют использовать его в соответствии с назначением. Практическое использование изделия полностью или частично решает проблему, поставленную в проекте

Критерии	Основания для понижения балла	Требования для получения максимального балла
3. Оценка защиты проекта		
1	Формулировка проблемы и темы проекта	<p>В докладе не заявлена тема проекта. Не сформулирована проблема исследования. Формулировка темы и проблемы не соответствует представленным в работе. Содержание проекта не соответствует заявленной теме. Логика и этапы решения проблемы в докладе не прослеживаются</p> <p>В докладе заявлена тема проекта, сформулирована проблема. Формулировка темы и проблемы соответствует представленным в работе. Содержание проекта соответствует заявленной теме. В докладе прослеживаются логика и этапы решения проблемы</p>
2	Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи	<p>Выводы по итогам анализа прототипов не представлены. Выбор идеи не обоснован. Выводы представлены, но обоснование неполное. Излишне подробное описание существующих прототипов в ущерб основной идее</p> <p>В докладе представлены основные выводы по итогам анализа прототипов, дано полное, аргументированное обоснование выбранной идеи с учетом цели, проблемы, назначения изделия</p>
3	Описание технологии изготовления изделия	<p>Описание технологии изготовления отсутствует. Описание технологии изготовления излишне подробное, много внимания уделяется стандартным приемам и решениям. В описании технологии изготовления изделия есть логические, терминологические и иные ошибки</p> <p>Представлены ключевые моменты технологии изготовления изделия, дано аргументированное обоснование авторских решений. Представлены образцы технологической документации, презентация дает представление об основных этапах работы</p>

Критерии	Основания для понижения балла	Требования для получения максимального балла	
3. Оценка защиты проекта			
4	Четкость и ясность изложения	Изложение путанное, логика не просматривается. Много «лишних» подробностей. Отсутствуют ключевые моменты, необходимые для понимания содержания проекта	Материал излагается логично, последовательно, полно и лаконично
5	Глубина знаний и эрудиция	Докладчик демонстрирует пробелы в знаниях по образовательной программе. Докладчик демонстрирует знания только в рамках школьной программы. Не владеет метапредметным содержанием проекта	Докладчик демонстрирует знания не только в рамках школьной программы, но и за ее пределами в вопросах, касающихся содержания проекта. Владеет метапредметным содержанием проекта
6	Время изложения	Время доклада не соответствует регламенту	Время доклада соответствует регламенту (как правило – до 7 минут)
7	Самооценка	В докладе отсутствуют выводы по итогам работы, оценка степени реализации задач и достижения поставленных целей, оценка личностных результатов	В докладе представлены выводы по итогам работы, оценка степени реализации задач и достижения поставленных целей, оценка личностных результатов
8	Ответы на вопросы	Ответы на вопросы неполные, неаргументированные. Низкая культура общения: избыточные эмоциональные реакции, неадекватный выбор речевых средств, слова-паразиты. Неумение корректно отстаивать свою точку зрения	Докладчик уверенно, по существу отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует высокую культуру общения, умеет аргументировать свои ответы, корректно отстаивать свою точку зрения, демонстрирует хорошее знание содержания работы

По представленным здесь критериям видно, что на Всероссийской олимпиаде школьников львиная доля оценки за проект определяется качеством защиты. Рискнем утверждать, что это справедливо и для других конкурсов проектов, так как формат конкурса не позволяет детально оценить пояснительную записку и изделие. Однако нужно понимать и формировать данное понимание у учащихся, что успешная и эффектная защита возможна только при продуманном содержательном наполнении проекта, качественной реализации изделия. Есть два параметра, которые часто недооцениваются при подготовке к публичной защите проекта: это эстетический компонент и целостность представления. Не секрет, что то, что доставляет нам эстетическое удовольствие, оценивается нами выше, чем объекты полезные, но некрасивые. Поэтому в докладе должно быть все продумано: само изделие и способ его представления, презентация, оформление пояснительной записки и всех дополнительных материалов, сам докладчик и его выступление. Даже если вы не планируете участие в каких-либо конкурсах, понимание того, что первичная внешняя оценка оказывает влияние на впечатление от работы в целом весьма пригодится ребенку в будущем.

Целостность представления материала также сильно влияет на восприятие и итоговую оценку. Целостность определяется рядом параметров:

1. Логичность изложения, наличие и видимость ведущей идеи в работе. В работе, как в хорошем музыкальном произведении, должна быть мелодия, которая начинается с постановки проблемы и задается целью и основной идеей (гипотезой) и ритм, который задается задачами и определяет этапность работы.

2. Темп изложения. В докладе следует избегать пауз, торопливости или затянутости изложения. Не должно быть моментов, когда все молча читают со слайда или ждут, пока доиграет музыкальный фрагмент. Не должно быть слайдов, пролистываемых за одну секунду.

3. Визуальная целостность. Подача материала должна соответствовать содержанию проекта. Это касается и оформления презентации, и способа представления продукта. Например, сценический костюм можно представить во фрагменте представления, чтение стихов оправдано в проекте, реализующем межпредметные связи с литературой и т.п. Избегайте избыточности: так, фрагмент танца будет логичен в презентации костюма для танцев и совершенно неуместен в презентации сценического костюма Деда Мороза. При компоновке «образа» представления проекта используйте принцип «необходимо и достаточно». Если какой-то элемент может быть убран без ущерба для основной идеи — убирайте его.

Мы не случайно уделили повышенное внимание оценке проекта именно с точки зрения конкурсных комиссий. Процедура оценивания в рамках конкурсов и олимпиад близка к аналогичным процедурам, с которыми ребенок столкнется в будущем: при защите дипломных и профессиональных проектов. Кроме того, организуя процедуру оценивания при защите проектов в школе приближенно к конкурсной системе, учитель решает три задачи одновременно: оценивает проекты, отбирает работы для участия в конкурсах, тренирует школьников. Однако в конечном счете как именно и по каким критериям оценивать проект — выбор самого учителя.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТАМИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

В материалах, представленных выше, основное внимание мы уделили творческим практико-ориентированным проектам как самым распространенным в практике учителя технологии. Здесь мы остановимся на менее распространенных, но не менее интересных типах проектов.

Типология проектов многократно описана в литературе [8; 13], здесь мы не будем ее приводить. Остановимся на некоторых содержательных и организационных особенностях.

Творческие практико-ориентированные проекты. Видовой признак проектов данного типа — направленность на решение конкретных практических задач. Как правило, подразумевает изготовление конкретного изделия. Самый распространенный тип проекта на уроке технологии, о котором было достаточно сказано выше.

Исследовательские проекты. Видовой признак — подчинение логике исследования, приближенность деятельности учащегося к деятельности ученого экспериментатора. Предполагает, что обязательным условием для достижения цели – получения значимого продукта — является открытие нового знания в результате некой экспериментальной деятельности.

Особенности организации работы и оформления результатов

Для исследовательских проектов обязательным является постановка гипотезы. Гипотеза — это требующее научного доказательства предположение, предварительное объяснение проблемы, основанное на имеющихся знаниях и опыте. Проверка и подтверждение гипотезы означают переход от предположения к новому знанию об изучаемом объекте или процессе [15]. Гипотеза может быть описательной: тогда в ней содержится предположение о наличии зависимости, явления, или объяснительной — тогда в ней дается описание желаемого результата и условий достижения этого результата.

Пример описательной гипотезы: *Электромагнитное излучение от бытовых приборов оказывает влияние на рост и развитие комнатных растений.*

Пример объяснительной гипотезы: *Консервированные продукты будут храниться дольше, если в рецептуру будут*

включены специи, способствующие подавлению микробной и бактериологической активности (имбирь, корица и т.п.).

Если для исследовательской работы доказательство или опровержение гипотезы будет достаточным результатом, то для исследовательского проекта необходимо и получение заключения о достоверности гипотезы, и наличие в итоге значимого продукта: рецептур, справочника, статьи и т.п.

Во второй главе пояснительной записки приводится программа и результаты эксперимента. Обратите особое внимание на их математическое и графическое представление.

Основным требованием к исследовательскому проекту является корректность выбора методов исследования.

Информационные проекты. Видовой признак — сбор информации о каком-то объекте или явлении. От аналогичных видов учебных работ, например, рефератов, отличается тем, что информация собирается, обобщается и оформляется для конкретного «заказчика» и с целью дальнейшего применения.

Особенности организации работы и оформления результатов

Для проектов такого типа важно сразу определить форму представления результата, причем данная форма определяется исходя из назначения информации, ее предполагаемого использования.

Проект будет более интересным, если для получения информации учащемуся придётся не только работать с разными источниками, но и добывать информацию эмпирическим путем: с помощью опросов, анкет, наблюдения.

Пояснительная записка должна содержать не только собственно анализируемую и обобщаемую информацию, но и обоснования формы ее представления и требования к той форме, обоснование методов и источников получения информации.

Игровые проекты. Видовой признак — игровая деятельность как способ организации работы над проектом или как ре-

зультат проектной деятельности. Игровые проекты — всегда групповые. При организации проектов такого типа важно решить вопрос времени и места игрового взаимодействия.

Проекты, где игра является способом организации работы: чаще всего это ролевые игры, построенные по принципу деловой игры. От собственно деловой игры отличаются тем, что отсутствует соревновательный компонент, зато есть конкретная цель, которая должна быть достигнута.

Например, проект «Школьная служба занятости»

Цель: разработать программу профориентационной работы с учащимися 10–11 классов МОУ СОШ № ...

Учащиеся знакомятся с особенностями работы службы занятости, распределяют роли и в течение установленного времени «играют» в службу занятости: проводят совещания, собирают информацию, проводят консультации и собеседования. Итоги работы анализируются, разрабатывается программа. В пояснительную записку по такому проекту помимо собственно программы могут быть включены отчеты игроков. При такой организации проекта нужно обязательно запланировать регулярные встречи, во время которых организуется групповая игровая деятельность, поддерживается целостность пространства игры.

Проекты, где игра является результатом. В этом случае сама проектная деятельность направлена на разработку сценария и проведения игры. Игра в таком проекте является или средством решения поставленной проблемы (например, выступает как форма патриотического воспитания учащегося), или способом презентации результатов работы. Игра может быть совместным результатом работы над несколькими проектами разных типов. Например, для поведения ролевой игры «Салон 19 века» требуется весьма разносторонняя подготовка: изучение этикета, правил сервировки стола и традиций чаепития, воссоздание костюмов, интерьера. К игре могут быть подготовлены

инсценировки по литературным произведениям и все это может быть содержанием отдельных проектов разных типов: информационных, исследовательских, практико-ориентированных. В этом случае игра предстает и как обобщающий результат, и как форма защиты отдельных проектов.

Социально-ориентированные проекты — условное название для проектов, решающих значимые, остроактуальные социальные задачи. При этом социально-значимым могут быть как практико-ориентированные, так и исследовательские, информационные, игровые проекты, поэтому работа организуется в соответствии с ведущим видом деятельности. Максимально повысить эффективность социально-ориентированных проектов позволяет привлечение учащихся к работе с «заказчиком» и привлечение «заказчика» к итоговой оценке. Внедрение результатов в практику для таких проектов является строго обязательным. Рекомендуется также провести оценку отсроченных последствий внедрения результатов проекта.

Проекты могут быть смешанными, включать в себя признаки проектов нескольких типов. Выбор той или иной формы проектирования, типа проекта, продукта, способа предоставления результата – пространство совместного творчества учителя и учащегося.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Большой Энциклопедический словарь [Текст]. – М.: Большая Российская энциклопедия, Норинт, 2000. – 1456 с.
2. Джуринский, А.Н. История педагогики [Текст]: учебное пособие для студентов пед. вузов / А.Н. Джуринский. – М.: Гуманитарный издательский центр «Владос», 1999. – 431 с.
3. Зарецкая, Е.Н. Рекламный текст — десять заповедей написания [Электронный ресурс] / Е.Н. Зарецкая // Пси-фактор. – 02 февраля 2015 г. – Режим доступа: <http://psyfactor.org/lib/copywriting2.htm>.
4. Зарецкая, Е.Н. Составление рекламных текстов: особенности и правила [Электронный ресурс] / Е.Н. Зарецкая // Пси-фактор. – 17 февраля 2015 г. – <http://psyfactor.org/lib/copywriting.htm>.
5. Кожина, О.А. Итоги X Всероссийской олимпиады школьников по технологии [Текст] / О.А. Кожина // Школа и производство. – 2009. – № 6. – С. 6–11.
6. Кожина, О.А. Итоги XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии [Текст] / О.А. Кожина, Ю.Л. Пичугина, Е.С. Глозман // Школа и производство. – М.: [б.н.], 2012 г. – № 6. – С. 6–11.
7. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование [Текст]: учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская. – М.: «Академия», 2005. – 288 с.
8. Краля, Н.А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся [Текст]: учебно-методическое пособие / Н.А. Краля; под ред. Ю.П. Дубенского. – Омск: ОмГУ, 2005. – 59 с.
9. Кушнер, Ю.З. Методология и методы педагогического исследования [Текст]: учебно-методическое пособие / Ю.З. Кушнер. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2001. – 66 с.
10. Ломакина, О.Н. Этапы проектирования деятельности [Текст] / О.Н. Ломакина // Высшее образование в России. – 2003. – № 3. – 163 с.

11. Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2014/2015 учебном году [Текст]. – М., 2014. – 168 с.
12. Платонова, М. Воздействие цвета на человека и его психику [Электронный ресурс] / М. Платонова // Фотожурнал. – 10 февраля 2015 г. –Режим доступа: <http://photo-element.ru/analysis/color2/color2.html>.
13. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учеб. пособие для суд. пед. вузов и системы повыш. квалификац. пед. кадров / Е.С. Полат и др. – М., 2003. – С. 224.
14. Советский энциклопедический словарь [Текст]. – М.: Советская энциклопедия, 1989. – 1630 с.
15. Экономико-математический словарь [Текст]: словарь современной экономической науки. – М.: Дело, 2003. – 1203 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Библиографический список в выпускной квалификационной работе оформляется по правилам, согласно ГОСТам 7.1-2003, 7,80-2000. 7.12-93.

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ:

Книги

1. Одного автора

Бязров, Л.Г. Лишайники – индикаторы радиоактивного загрязнения [Текст] / Л.Г. Бязров. – М.: изд-во КМК, 2005. – 476 с.

2. Двух авторов

Шергина, О.В. Состояние древесных растений и почвенного покрова парковых и лесопарковых зон г. Иркутска [Текст] / О.В. Шергина, Т.А. Михайлова; отв. ред. Ю.М. Семенов. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2007. – 200 с.

3. Трех авторов

Рушанин, В.Я. Из истории среднего образования на Урале (1861–1917 гг.) [Текст] / В.Я. Рушанин, Л.М. Конев, В.В. Чуприн. – Челябинск, 1994. – 48 с.

4. Четырех авторов и более

Грибы СССР [Текст] / М.В. Горленко, М.А. Бондарцева, Л.В. Гарибова и др.; отв. ред. М.В. Горленко. – М.: Мысль, 1980. – 303 с.

5. Многотомное издание

Губанов, И.А. Иллюстрированный определитель растений Средней России: в 3 т. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные) [Текст] / И.А. Губанов, К.В. Киселев, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров. – М.: Т-во научных изданий КМК; Ин-т технологических исследований, 2002–2004. – 1 т.

6. Один том из многотомного издания

Флора СССР [Текст]. В 30 т. Т. 5. Класс: Двудольные. – Л., 1936. – 762 с.

Статьи

1. Из журнала

Гордеева, Н.Н. Технология индивидуализации практической подготовки будущего учителя к трудовой развивающей познавательной деятельности [Текст] / Н.Н. Гордеева // Жизнь. Безопасность. Экология. Научно-познавательный аналитический журнал. – 2005. – № 3–4. – С. 125–127.

2. Из продолжающихся изданий

Манторова, Г.Ф. Корреляционная зависимость урожайности яровой пшеницы от показателей плодородия почвы и фитосанитарного состояния посевов [Текст] / Г.Ф. Манторова // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. Сер. 4, Естественные науки. – 2005. – № 6. – С. 155–160.

3. Из книги, глава из книги

Бахарев, Н.А. О постановке новых практических работ в курсе «Прикладная химия» [Текст] / Н.А. Бахарев, А.А. Сутягин // Проблемы и перспективы развития химического образования: тез. докл. II Всерос. науч.-практ. конф. 26–30 сент. 2006 г. / Челябин. гос. пед. ун-т. – Челябинск, 2006. – С. 36–39.

4. Из собрания сочинений

Ключевский, В.О. наброски о Н.М. Карамзине [Текст] / В.О. Ключевский // Сочинения: в 9 т. – М., 1989. – Т. 7. – С. 274–279.

5. Из газеты

Виноградов, Н.Б. Земляки из бронзового века [Текст] / Н.Б. Виноградов // Челяб. рабочий. – 1988. – 9 мая.

6. Рецензия

Александров, К. Из истории белого движения [Текст] / К. Александров // Мир библиографии. – 1998. – № 5. – С. 94–95. – Рец. на кн.: Библиографический справочник чинов Добровольческой армии и Вооруженных сил Юга России – М.: Regnum: Рос. Архив, 1997. – 295 с.

7. Автореферат диссертации

Левина, С.Г. Закономерности поведения ^{90}Sr и ^{137}Cs в озерных экосистемах восточно-уральского радиоактивного следа в отдаленные сроки после аварии: автореф. дис. ... д-ра биол. наук / С.Г. Левина; МГУ им. М.В. Ломоносова. – М., 2007. – 48 с.

8. Диссертация

Гетманец, И.А. Биоморфология ив секции Incubaceae Kerner рода *Salix* L.: дис. ... канд. биол. наук / Ирина Анатольевна Гетманец; Моск. гос. пед. ун-т. – М., 1998. – 131 с.

9. Электронные ресурсы

1. Ресурсы локального доступа

- Чезборо, Г.У. Стратегическое управление инновациями [Электронный ресурс] / Генри У. Чезборо, Дэвид Дж. Тис. – СПб.: Факультет менеджмента СПбГУ, 2004. – CD-ROM.

- Библиография по социальным и гуманитарным наукам, 1993–1995 [Электронный ресурс] / Ин-т науч. информ. по обществ. наукам (ИНИОН). – Электрон. дан. и прогр. – М., 1995. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Загл. с вкладыша контейнера.

2. Ресурсы удаленного доступа

- Сайт Высшей школы менеджмента СПбГУ [Электронный ресурс]. – СПб.: ВШМ СПбГУ, 1993. – Режим доступа: <http://www.som.spb.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

- Elibrary.ru: научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – М.: Интра-Плюс, 1997. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

- Баранов, И.Н. Оценка деятельности организаций: подход Р. Каплана и Д. Нортонa [Электронный ресурс] / И.Н. Баранов // Российский журнал менеджмента. – 2004. – Т. 2. – № 3. – СПб.: Российский журнал менеджмента, 2003. – Режим доступа: <http://www.rjm.ru/archive.php?inumber=7>, свободный. – Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образцы оформления рисунков



Рис. 1. Типы фигуры [15]

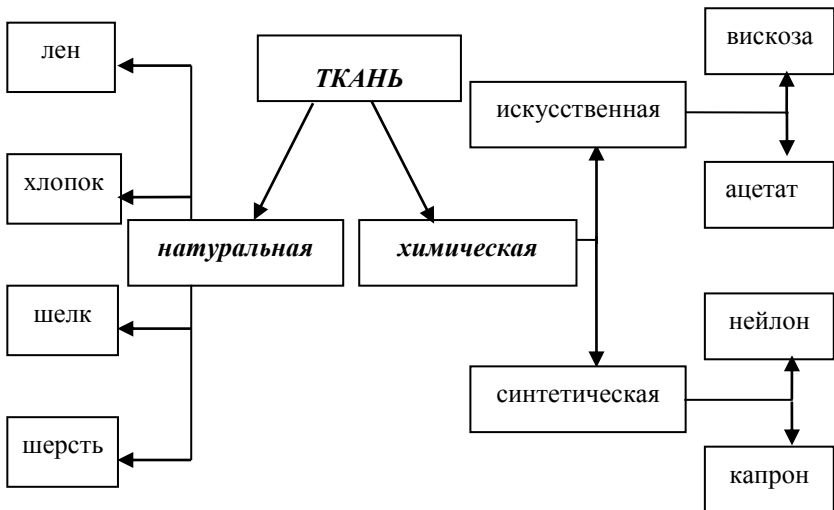


Рис. 10. Классификация тканей по волокистому составу

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец оформления таблиц

Таблица 3

Окончательная себестоимость костюма

Материал	Кол-во	Размер	Цена	Стоимость
Капроновые нитки	200 м	100 м	20 р.	20 р.
Шнурки	1 пара	1 пара	10 р.	10 р.
Стельки	2 пары	1 пара	10, 20 р.	30 р.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 12

Рекомендации по выбору цветового оформления презентаций

Цвет	Эмоциональное воздействие	Ассоциации	Использование в презентации
Красный	Вызывает сильное эмоциональное возбуждение, повышение работоспособности быстро переходящее в утомление	Опасность, огонь, кровь, любовь. В сочетании с зеленым – цвет Нового года. В сочетании с черным – война, терроризм, угроза	Как цвет фона и оформления нежелателен. Как цвет шрифта – для привлечения внимания к особо важным идеям, обозначение опасности. Очень активный цвет, использовать с осторожностью
Оранжевый	Вызывает эмоциональное возбуждение, повышает настроение. При длительном воздействии – утомляет	Радость, праздник, солнце	Как цвет фона и оформления может использоваться в небольших объемах, предпочтительно приглушенных оттенков. Как цвет шрифта – нежелателен (низкая контрастность, шрифт плохо читается)
Желтый	Вызывает эмоциональное возбуждение, вызывает тревогу. При длительном воздействии – утомляет	Радость, осень, золото, богатство	Как цвет фона и оформления – нежелателен. Как цвет шрифта – нежелателен (очень низкая контрастность, шрифт плохо читается). Может ограничено применяться для привлечения внимания к отдельным элементам презентации

Цвет	Эмоциональное воздействие	Ассоциации	Использование в презентации
Зеленый	Успокаивает, оказывает умиротворяющее воздействие	Природа, экология, свежесть, деньги	Как цвет фона и оформления – без ограничений, кроме предельно ярких, кислотных оттенков и с учетом общего стиливого решения. Как цвет шрифта – (предпочтительны темные тона) выделение материала для обдумывания
Синий	Успокаивает, помогает сосредоточиться	Море, вода, небо, холод, лед, стабильность, покой	Как цвет фона и оформления – без ограничений, кроме предельно ярких, кислотных оттенков и с учетом общего стиливого решения. Как цвет шрифта – выделение материала для обдумывания
Фиолетовый	Тяжелый цвет, действует угнетающе	Волшебство, фантазия, загадка	Как цвет фона и оформления и шрифта – с осторожностью. Цвет тяжелый, в больших количествах вызывает раздражение
Черный	Как цвет шрифта, линий и схем – нейтрален. В больших объемах – действует угнетающе	Ночь, тьма, тайна, готика (как субкультура), отчаянье. В сочетании с золотым (желтым) – элитность, аристократизм	Как цвет шрифта – без ограничений. Как цвет фона – с осторожностью
Коричневый	Эмоционально нейтрален. Тяжелый цвет, в больших объемах может вызывать подавленность	Дерево, шоколад, специи, неподвижность	В качестве базового фона – хорошо подходят оттенки бежевого. Для декоративных элементов и шрифта – темные, шоколадные оттенки. При избыточном использовании делает презентацию тяжелой, скучной

Учебное издание

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ

Методические рекомендации

**Составители: Кильмасова Ирина Артемовна,
Шарипова Эльвира Фоатовна**

Работа рекомендована РИСом ЧГПУ
Протокол № 1/15 пункт 1, от 2015 г.

Издательство ЧГПУ
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Редактор Е.М. Сапегина
Технический редактор Т.Н. Никитенко

Подписано в печать 03.04.2015 г. Бумага типографская
Формат 60×84/16. Объем 4,5 уч.-изд. л.
Тираж 100 экз. Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии ЧГПУ
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69