

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ГБУ ДО РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ОТДЕЛ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ЖИВОТНЫХ**

**Методические рекомендации**

**ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ОФОРМЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА**

**СОСТАВИТЕЛЬ: ГАББАСОВА Э.З.**

**УФА 2017**

В современном словаре педагога и учащихся все чаще используются термины *проект, проектирование, проектное знание, проектный метод, проектная деятельность*, что является не столько данью увлечения инновационными процессами, сколько **актуальной потребностью** практики образования.

Метод проектов возник во второй половине XIX века в сельскохозяйственных школах США, затем был перенесен в общеобразовательную школу.

Основателем проектного метода считают Джона Дьюи (1859–1952), американского философа-идеалиста, одного из ведущих представителей прагматизма. Он ставил целью сделать жизнь ребенка содержательной, насыщенной творческим трудом и существенными достижениями, предлагая для этого «строить обучение через его целесообразную деятельность, ориентируясь на его личный интерес и практическую необходимость полученных знаний в дальнейшей жизни».

Русскими педагогами основы проектного обучения разрабатывались практически параллельно с американскими. Небольшая группа педагогов-исследователей под руководством С. Шацкого работала по проблеме внедрения «Метода проектов» в практику обучения уже начиная с 1905 г. Личный интерес обучающегося являлся необходимым условием успешной работы. Учитель-консультант руководил проектной работой, направляя поиск учеников, подсказывая источники информации.

С 1920 г. «Метод проектов» стали использоваться в школах России.

Использование метода проектов в современной школе в 1920-е гг. привело к недопустимому падению качества обучения.

Среди причин этого явления выделяют:

- 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».

### **МЕТОД УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ**

**ПРОЕКТ** – (от лат. *projectus*, в буквальном переводе – брошенный вперед):

- 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.

Существенным признаком проектирования является то, что проектирование – работа с будущим.

Проект, который надо создать в ходе проектировочной деятельности, это **идеальная модель**.

В то же время проектирование – не единственный вариант работы с будущим, есть еще планирование, программирование, прогнозирование.

Для рациональной организации работы необходимо понимать, что проекты бывают разные. Обычно при классификации учитываются типологические признаки.

Типологические признаки проекта					
Доминирующая деятельность учащихся	Предметно-содержательная область	Число участников	Координация	Характер контактов	Продолжительность
Практико-ориентированная	Монообъекты	Индивид	Открытая (явная)	Внутри-классные	Мини-проект (1–2 урока)
Исследовательская				Внутри-школьные	Краткосрочные (4–6 уроков)
Информационная	Межпредметные объекты	Группа	Скрытая (неявная)	Внутри-городские	Недельные
Творческая				Региональные	Долгосрочные (годовые)
				Международные	

### СТРУКТУРА ПРОЕКТА

Внутренняя структура проекта предполагает наличие традиционных компонентов:

- ✓ актуальность проблемы,
- ✓ предмет исследования,
- ✓ цель проекта,
- ✓ гипотезы,
- ✓ задачи,
- ✓ используемые методы,
- ✓ практическая значимость результата.

В основе каждого проекта лежит ПРОБЛЕМА.

Проблема проекта обуславливает мотив деятельности, направленной на ее решение. Это сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью.

Выбор проблемы – самый сложный и важный момент.

В дальнейшем стоит уточнить ПРЕДМЕТ исследования, который отражен в теме проекта и находит свое звучание в ключевом слове заголовка, например, в проекте «Выпуск школьной газеты, как условие социальной активности учащихся» предметом является социальная активность учащихся.

**ЦЕЛЬЮ** проектной деятельности становится поиск решения проблемы.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА:** анализ предметной литературы, изучение законодательной и нормативно-правовой базы, социологические опросы, анализ материалов СМИ, проведение встреч, интервьюирование компетентных лиц и пр.

Затем следует этап разработки гипотезы.

**ГИПОТЕЗА** – это научное предположение, допущение, которое автор проекта будет подтверждать, иногда опровергать.

**ЦЕЛЬ** проекта и его ГИПОТЕЗА определяют ЗАДАЧИ проекта.

**ЗАДАЧИ** формулируются как определенные этапы решения общей проблемы, как достижение цели в определенных условиях.

На этапе сбора и анализа информации следует обратить внимание на культуру научного поиска. Анализ материалов СМИ, Интернета, научной, справочной литературы требует умения классифицировать их, видеть, разделять в них научность и журналистский популизм.

В работе с информацией следует уметь вычленять главную мысль, идею автора публикации статьи, а затем уже решать, как использовать этот материал – как доказательство, как идею в развитии или материал для оппонирования.

При разработке собственного варианта решения проблемы происходит систематизация полученного материала, на основе которого предлагаются **обоснование, модель, вариант, программа** решения исследуемой проблемы.

Важно, чтобы автор не только внес предложения для заинтересованных лиц, а также определил свое собственное участие.

Так, в проекте по проблеме «Использование дождевой воды для нужд СОШ» учащийся N-го класса выделил ценнейшие экономические и экологические позиции для школы. Предложенные им некоторые эколого-экономические подходы затем опубликовали в одном из журналов под рубрикой «Водная экология». Свое собственное участие школьник определил как поступление на экологический факультет высшей школы, чтобы в дальнейшем профессионально решать эти проблемы.

Затем следует этап оформления материалов проекта в единый логический труд - **ПОРТФОЛИО** (папка документов), имеющий 4 блока:

- 1) **полный комплект проекта с приложениями,**
- 2) **доклад,**
- 3) **тезисы,**
- 4) **аннотация.**

**ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ ПРОЕКТА** должен иметь следующие документы:

- Паспорт проекта;
- Планы выполнения проекта и его отдельных этапов:
  - индивидуальные задания каждого участника проектной группы;
  - задачи группы в целом;
  - форма выхода каждого этапа.
- Промежуточные отчеты группы;
- Вся собранная информация по теме, в том числе ксерокопии и распечатки из Интернета;
- Результаты исследования и анализа;
- Записи всех идей, гипотез и решений;
- Отчеты о совещаниях группы, проведенных дискуссиях, «мозговых штурмах» и т. д.;
- Краткое описание всех проблем, с которыми приходится сталкиваться проектантам, и способы их решения;
- Эскизы, чертежи, наброски продуктов;
- Материалы к презентации;

Другие рабочие материалы и черновики группы.

**ДОКЛАД (ПРЕЗЕНТАЦИЯ)**

Предполагает выступление на презентации объемом 2–3 стр. машинописного текста, что соответствует 5–7-минутному выступлению.

На **ВВЕДЕНИЕ** отводится примерно 1/3 листа. Кратко описываются **МЕТОДЫ** решения проблемы, если они общеприняты, оригинальная методика приводится полностью. Основное внимание уделяется изложению **ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**. Для наглядности доклад сопровождается демонстрацией таблиц и рисунков, которые могут выполняться на стандартных листах чертежной бумаги или в электронном варианте для мультимедийных проекторов, что делает доклад более динамичным и лучше воспринимаемым. **ВЫВОДЫ** есть

краткое констатирование полученных результатов. На мультимедийной презентации их надо привести полностью, но можно не озвучивать дополнительно.

**ТЕЗИСЫ** - изложенные в краткой форме оригинальные идеи, методы решения по проблеме проекта.

Тезисы обычно составляют для заочных конкурсов или для публикации в сборниках. В тезисах объемом **в 1-2 страницы** все разделы представляют очень сжато. Литературная справка сводится до минимума. Не менее половины тезисов должно занимать описание результатов, которые можно объединить с выводами. Ссылки обязательны, список литературы не приводится (если не требуются по Положению). Рисунки и таблицы тоже не приводятся, важнейшие данные из них излагаются в текстовой форме.

**АННОТАЦИЯ** – краткая характеристика содержания (при необходимости на иностранном языке). До 100 слов.

Поскольку учебные проекты бывают разные, в зависимости от характера деятельности, лежащей в основе того или иного проекта, то и методика осуществления конкретного проекта будет несколько отличаться.

- 1) Практико-ориентированный (прикладной) проект
- 2) Исследовательский проект
- 3) Информационный проект
- 4) Творческий проект

1) **Практико-ориентированный (прикладной) проект**

Целью является решение, как правило, **социальных задач** отражающих интересы участников проекта или внешних заказчиков.

Ценность: реальность использования продукта на практике, возможность самостоятельного решения проблемы обучающимися.

2) **Исследовательский проект**

Для развития аналитических способностей, критического мышления, освоения логических способов восприятия и обработки информации в большей степени подходят исследовательские проекты.

Целью учащегося в данном случае является доказательство или опровержение гипотезы проекта.

Результат не всегда известен с самого начала исследования.

В результате исследовательских проектов могут создаваться как научные статьи, брошюры, так и модели или макеты, учебные фильмы и компьютерные презентации, учебная экскурсия или доклад.

Ценность: развитие навыков научного исследования обучающихся.

3) **Информационный проект**

Его цель: сбор, оформление и предоставление информации. Конечно, в проекте любого типа есть этап сбора информации, но там это только средство работы, а в информационном проекте это – цель.

Четко обозначен с самого начала результат деятельности.

Выходом такого проекта часто является публикация в СМИ, в Интернете.

Ценность: реальность использования продукта на практике, возможность самостоятельного решения проблемы учащимися.

4) **Творческие проекты**

Самый большой простор предоставляет проектная деятельность для развития творческих способностей. Творческий проект позволяет учащемуся проявить себя, создав произведение любого жанра.

Результат остается открытым до конца проекта.

Данный вид проекта предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, спортивные игры, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы и т.п.

Ценность: реальность использования продукта на практике, возможность самостоятельного решения проблемы обучающимися.

### **ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРОЕКТА**

**Проект должен иметь пояснительную записку (теоретическую часть) со следующей структурой:**

**Титульный лист** (название учебного заведения, класс, автор, название проекта, научный руководитель, место издания, год издания).

**Оглавление** (перечень частей проекта).

Краткая **аннотация** – краткая характеристика содержания (при необходимости на иностранном языке).

Эпиграф (от греч. Epigraphē – надпись, поясняет основную идею произведения или характеризует его как бы от имени другого, более авторитетного лица).

**ВВЕДЕНИЕ.** Описание экологической ПРОБЛЕМЫ, на решение которой он направлен, обоснование важности решения данной проблемы для окружающей среды и (или) населения, на основании анализа существующих научных источников (введение).

**МЕТОДИКА** выполнения и этапы исследования данной проблемы, с обязательным указанием года, места исследований, лиц, проводивших исследование, объем использованного материала (материал и методика).

Четко сформулированный **РЕЗУЛЬТАТ и ОЦЕНКУ** эффективности проекта с точки зрения его организаторов (результаты и обсуждение).

Описание **ПЛАНА** по решению поставленной проблемы или рекомендации по практическому применению результатов проекта (заключение или выводы).

**Список использованной литературы.**

**Приложения.**

Общие требования дополняются специфическим, определенным жанром проекта материалом.

Проект должен быть посвящен решению реальной экологической задачи (проблемы), в ходе решения которой оцениваются и снижаются имеющиеся **экологические риски**.

В ходе реализации проекта:

- не должно нарушаться законодательство РФ,
- не должен создаваться риск нанесения ущерба физическому или психологическому здоровью детей,
- не должен создаваться риск ущерба природным объектам и популяциям охраняемых видов живых организмов.

**Проект должен иметь четко сформулированный и оцениваемый итог (результат, продукт).**

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА:**

1. Обоснованность темы проекта – целесообразность аргументов, подтверждающих актуальность темы проекта.
2. Конкретность, ясность формулировки цели, задач, а также их соответствие теме проекта.
3. Теоретическая значимость обзора – представлена и обоснована модель объекта, показаны её недостатки.
4. Значимость работы для оценки возможного экологического риска в рассматриваемой области.
5. Значимость работы для снижения возможного экологического риска в рассматриваемой области.
6. Обоснованность методик доказана логически и/или ссылкой на авторитеты и/или приведением фактов.
7. Доступность методик для самостоятельного выполнения автором проекта (учащимся или учащимися).

8. Логичность и обоснованность эксперимента (наблюдения), обусловленность логикой изучения объекта.
9. Наглядность (многообразие способов) представления результатов – графики, гистограммы, схемы, фото.
10. Дискуссионность (полемичность) обсуждения полученных результатов с разных точек зрения, позиций.
11. Оригинальность позиции автора – наличие собственной позиции (точки зрения) на полученные результаты.
12. Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач; оценивание выдвинутой гипотезы.
13. Конкретность выводов и уровень обобщения – отсутствие рассуждений, частностей, общих мест, ссылок на других.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА**

1. Соответствие сообщения заявленной теме, цели и задачам проекта.
2. Структурированность (организация) сообщения, которая обеспечивает понимание его содержания.
3. Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращенный к аудитории.
4. Доступность сообщения о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах.
5. Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования.
6. Соблюдение временного регламента сообщения (обычно не более 7 минут).
7. Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу сообщения.
8. Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в сообщении.
9. Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы.

#### **НЕКОТОРЫЕ СТАНДАРТНЫЕ МОМЕНТЫ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА \*\*\***

Исследовательская работа выполняется на белых стандартных листах писчей бумаги (формат А4, т.е. 297 x 210 мм), расположенных вертикально.

На каждом листе оставляются поля: справа – 1,5 см, слева - 3 см, сверху и снизу по 2 см.

Текст может быть напечатан на машинке или на компьютере с межстрочным интервалом 1.5 знака (или написан от руки черной или синей пастой). Текст на каждом листе пишется только с одной стороны.

Страницы нумеруются, начиная с 3-й, посередине листа на верхних полях. Первой страницей считается титульный лист. При первом упоминании животного, растения или микроорганизма в скобках указывается видовое название на латинском языке и автор, впервые описавший вид. Например: "В качестве объекта исследования использовались меченосцы (*Xiphophorus helleri* Heck.)..."

К некоторым исследовательским работам могут прилагаться коллекции, препараты, гербарий и т.п.

Таблицы в работе имеют сквозную нумерацию и могут располагаться на листе вертикально или горизонтально.

Справа пишется: Таблица (Номер). Ниже посередине - название таблицы. **Если она взята из литературного источника, то после названия в скобках дается ссылка.** При необходимости таблицы даются примечания.

Рисунки, графики, диаграммы, фотографии, схемы и т.п. - все они обозначаются как рисунки, которые тоже имеют сквозную нумерацию. Все обозначения, которые автору необходимо сделать на рисунке, отмечаются только цифрами или значками. Под рисунком с

красной строки пишется: Рис. (номер). Название. Условные обозначения: 1 -..., 2 -... и т.д. **У рисунков, заимствованных из литературы, после названия дается ссылка на источник.**

При оформлении списка литературы необходимо учитывать, что существуют определенные библиографические правила для различных источников, которых следует придерживаться.

### 1. ОДНОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ С УКАЗАНИЕМ АВТОРА (АВТОРОВ).

В список заносятся (соблюдайте все знаки препинания!!!):

N. Фамилия Инициалы. Название. - Место издания, год. - Количество использованных страниц.

### 2. ОДНОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ, ПОДГОТОВЛЕННЫЕ КОЛЛЕКТИВОМ АВТОРОВ:

N. Название. - Место издания, год. - Количество использованных страниц.

Если использовались учебники, желательно после названия указать редактора. Например:

12. Общая биология / Под ред. Д.К.Беляева, А.О.Рувинского. - М., 1991. - С. 5 - 62.

### 3. МНОГОТОМНЫЕ ИЗДАНИЯ.

#### 3.1. ВСЕ ТОМА ИЗДАНЫ В ОДИН ГОД.

В работе использованы все тома. Указывается:

N. Фамилия Инициалы (если есть). Название: В ... т. - Место издания, год. - Т.1. С. ... . Т.2. С. ... .

#### 3.2. ТОМА ИЗДАНЫ В РАЗНЫЕ ГОДЫ.

Тогда записи делаются отдельно для каждого года издания.

Пример:

45. Фогель Ф., Мотульский А. Генетика человека: В 3 т. Т.1. - М., 1989. - С. 16 - 114.

46. Фогель Ф., Мотульский А. Генетика человека: В 3 т. Т.2, 3. - М., 1990. - Т.2. С. 25 - 154, Т.3. С. 48 - 122.

Если у каждого тома имеется название, оно записывается после номера этого тома.

### 4. КНИГА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СБОРНИК СТАТЕЙ РАЗНЫХ АВТОРОВ.

4.1. Статьи из однотомных изданий записываются так:

N. Фамилия Инициалы. Название статьи // Название сборника. - Место издания, год. - Страницы от - до.

4.2. Статьи из многотомных изданий:

N. Фамилия Инициалы. Название статьи // Название сборника: В ... т. Т. ... Название тома (если есть). - Место издания, год. - Страницы от - до.

### 5. СТАТЬИ ИЗ ЖУРНАЛОВ

Оформление следующее:

N. Фамилия Инициалы. Название статьи // Название журнала. - Год. Том, выпуск, номер (что есть). Страницы от - до.

\*\*\* - раздел в этой работе составлен по методическому пособию "Правила оформления результатов исследовательской работы по экологии" (Магазов и др., 1996) с некоторыми изменениями.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Краля Н.А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие. – Омск: изд-во ОмГУ, 2005. – 60 с.

2. Магазов О.А., Магазова Л.Н. Правила оформления результатов исследовательской работы по экологии: Методическое пособие. - М., 1996. - С. 3 - 13.