

## Методические рекомендации по созданию проекта

**Учебный проект** — совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.

### Этапы и службы проектирования

**Замысел проекта.** На данном этапе группа организаторов разрабатывает идею проекта, прорисовывает основные этапы, прописывает содержание деятельности участников, предлагает схемы распределения ресурсов проекта. После завершения работы группы проектировщиков готовый документ публикуется и делается доступным для общего ознакомления.

**Планирование проекта.** Планируя мероприятия по реализации проекта, используйте календарь, указывая в нем сроки каждого этапа проекта.

**Представление участников проекта.** Каждый участник проекта может представить себя, обозначив свою роль в проекте, функции, которые он реализует.

**Реализация проекта**

**Выделение проблемы и поиск возможных ее решений.**

**Фиксация первичных результатов. Представление результатов проекта.**

### Типы проектов

- Практико-ориентированный
- Исследовательский
- Информационный
- Творческий
- Ролевой

**Продуктом проектной деятельности** могут быть различные дидактические материалы:

- ЦОР, в том числе электронные учебные пособия (Приложение 2);
- Различные дидактические материалы (Приложение 3);
- сборник упражнений с методическими рекомендациями по использованию в учебной деятельности студентов и младших школьников;
- банк диагностических заданий (с возможностью осуществления самоконтроля);
- сценарии комплекса уроков (тематические, типовые);

- сценарии внеклассных мероприятий (конкурс знаний, викторина, занятие, газета);
- программа работы кружка или факультатива с методическим обеспечением;
- мультимедийное сопровождение курса лекций или процесса изучения раздела дисциплин начального общего образования;
- аннотированный каталог;
- технологические карты;
- дидактические игры;
- виртуальные экскурсии;
- словари, в том числе электронные;
- тематические и предметные справочники;
- наглядные пособия и пр.

Проектная работа включает не только сбор, обработку, систематизацию и обобщение информации по выдвинутой проблеме, но и представляет собой самостоятельное исследование, демонстрирующее авторское видение проблемы, оригинальное ее толкование или решение. Проектная работа должна исключать какие-либо виды плагиата; все теоретические положения должны иметь ссылки на цитируемую литературу.

### **Примерная структура проекта**

- Обоснование разработки проекта (актуальность темы, анализ исходной ситуации).
- Проблема, предполагаемый масштаб ее решения.
- Цель, задачи.
- Ожидаемые результаты (продукт проектной деятельности): название, сфера и условия применения, описание и технологические характеристики.
- Ресурсное обеспечение.
- План работы. Средства решения проблемы.
- Библиографический список.

### **Требования к оформлению проекта**

- Проектная работа представляется на бумажном и электронном носителях.

- Примерный объем продукта – в печатном виде (сборник упражнений, программы факультатива, диагностические материалы и пр.) – не менее 30 страниц; в электронном виде (ЦОР, электронное учебное пособие, м/медийное сопровождение процесса обучения в школе и вузе и пр.) – не менее 70 слайдов.

- Титульный лист оформляется в соответствии с образцом (Приложение 4).

## **Публичная защита проекта**

Публичная защита проекта проводится в рамках семинарских и практических занятий. Время выступления 10 минут. В ходе выступления возможно использование электронной презентации и других дополнительных наглядных (пояснительных) и раздаточных материалов. По завершению выступления участники отвечают на вопросы преподавателя и студентов. Ответы на вопросы должны быть краткими и касаться только сути заданного вопроса.

### **Критерии оценивания выполненных проектов**

*Оценка содержания проекта:*

- Аргументированность выбора темы, обоснование потребности, практическая направленность и значимость проекта, дидактическая ценность;
- Объем и полнота разработок, выполнение принятых этапов проектирования, самостоятельность, реалистичность, подготовленность к восприятию проекта другими людьми, законченность, материальное воплощение проекта;
- Аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов, найденных решений;
- Оригинальность, новизна;
- Грамотность;
- Качество пояснительной записки и продукта проектной деятельности.

*Оценка защиты выполненного проекта:*

- Качество выступления: композиция, полнота представления работы, аргументированность, объем тезауруса, убедительность и убежденность;
- Объем и глубина знаний по теме, эрудиция;
- Культура речи, использование наглядных средств, чувство времени, работа с аудиторией;
- Качество использования средств ИКТ;
- Ответы на вопросы: полнота, аргументированность;
- Коммуникабельность, доброжелательность, контактность;
- Деловые и волевые качества автора (ров) проекта: ответственное отношение, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии.
- Качество заполнения рефлексивного листа и его объективность.

4.8. По результатам оценки проектов слушатели курсов могут получить рекомендации ГАК к внедрению проекта и публикации.

Методические рекомендации по созданию ЦОР

**Цифровые образовательные ресурсы** - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса.

**Общие требования к цифровым образовательным ресурсам**

Современные ЦОРы должны:

1. соответствовать содержанию учебника, нормативным актам Министерства образования и науки Российской Федерации;
2. ориентироваться на современные формы обучения, обеспечивать высокую интерактивность и мультимедийность обучения;
3. обеспечивать возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения, учитывать возрастные особенности учащихся и соответствующие различия в культурном опыте;
4. предлагать виды учебной деятельности, ориентирующие ученика на приобретение опыта решения жизненных проблем на основе знаний и умений в рамках данного предмета;
5. обеспечивать использование как самостоятельной, так и групповой работы;
6. основываться на достоверных материалах;
7. превышать по объему соответствующие разделы учебника, не расширяя, при этом, тематические разделы;
8. полноценно воспроизводиться на заявленных технических платформах;
9. обеспечивать возможность параллельно использовать с ЦОРаи другие программы;
10. иметь удобный интерфейс.

**Цифровые образовательные ресурсы не должны:**

1. представлять собой дополнительные главы к существующему учебнику/УМК;
2. дублировать общедоступную справочную, научно-популярную, культурологическую и т.д. информацию;
3. основываться на материалах, которые быстро теряют достоверность (устаревают).

**Основными задачами** комплекта ЦОРов являются:

- помощь педагогу при подготовке к занятию;
- моделирование урока из отдельных цифровых объектов;

- большое количество дополнительной и справочной информации – для углубления знаний о предмете;
- эффективный поиск информации в комплексе ЦОРов;
- подготовка контрольных и самостоятельных работ (возможно, по вариантам);
- подготовка творческих заданий;
- подготовка поурочных планов, связанных с цифровыми объектами;
- обмен результатами деятельности с другими учителями через Интернет и переносимую внешнюю память;
- помощь при проведении урока:
  - демонстрация подготовленных цифровых объектов через мультимедийный проектор;
  - компьютерное тестирование учащихся и помощь в оценивании знаний;
  - индивидуальная исследовательская и творческая работа учащихся с ЦОРами на уроке;
  - помощь учащемуся при подготовке домашних заданий;
  - повышение интереса у учащихся к предмету за счет новой формы представления материала;
  - автоматизированный самоконтроль учащихся в любое удобное время;
  - большая база объектов для подготовки выступлений, докладов, рефератов, презентаций и т.п.;
  - возможность оперативного получения дополнительной информации энциклопедического характера;
  - развитие творческого потенциала учащихся в предметной виртуальной среде;
  - помощь ученику в организации изучения предмета в удобном для него темпе и на выбранном им уровне усвоения материала в зависимости от его индивидуальных особенностей восприятия.

### **Классификация ЦОР по типу информации**

- ЦОР с текстовой информацией (словари, книги, задачки и т.д.);
- ЦОР с визуальной информацией (иллюстрации, 2-3-х мерные модели, диаграммы, схемы и т.д.);

- ЦОР с комбинированной информацией (учебники, книги для чтения, учебные пособия);
- ЦОР с аудио информацией (различные звукозаписи);
- ЦОР с аудио и видео информацией (аудио и видео объекты живой и неживой природы);
- Интерактивные модели (предметные лабораторные практикумы, виртуальные лаборатории);
- ЦОР со сложной структурой (энциклопедии, учебники и т.д.).

### **Классификация ЦОР по образовательно-методическим функциям**

- Электронные учебники (прототипы традиционных учебников, оригинальные электронные учебники, предметные обучающие системы, предметные обучающие среды)
- Электронные учебные пособия (репетиторы, тренажеры, обучающие, обучающе-контролирующие, игровые, интерактивные, предметные коллекции, справочники, словари, практические и лабораторные задания)
- Электронные учебно-методические комплексы (предметные игры, программно-методические комплексы, предметные учебно-методические среды, инновационные УМК)
- Электронные издание контроля ЗУНов (тесты, тестовые задания, методические рекомендации по тестированию и контролю знаний, инструментальные средства).

Некоторые принципы, которыми следует руководствоваться при создании электронного учебника (учебного пособия):

1. *Принцип квантования*: разбиение материала на разделы, состоящие из модулей, минимальных по объему, но замкнутых по содержанию.

2. *Принцип полноты*: каждый модуль должен иметь следующие компоненты

- теоретическое ядро,
- контрольные вопросы по теории,
- примеры,
- задачи и упражнения для самостоятельного решения,
- контрольные вопросы по всему модулю с ответами,
- контрольная работа,
- исторический комментарий.

3. *Принцип наглядности*: каждый модуль должен состоять из коллекции кадров с минимумом текста и визуализацией, облегчающей понимание и запоминание новых понятий, утверждений и методов.

4. *Принцип ветвления*: каждый модуль должен быть связан гипертекстными ссылками с другими модулями так, чтобы у пользователя был выбор перехода в любой другой модуль. Принцип ветвления не исключает, а даже предполагает наличие рекомендуемых переходов, реализующих последовательное изучение предмета.

5. *Принцип регулирования*: учащийся самостоятельно управляет сменой кадров, имеет возможность вызвать на экран любое количество примеров (понятие "пример" имеет широкий смысл: это и примеры, иллюстрирующие изучаемые понятия и утверждения, и примеры решения конкретных задач, а также контрпримеры), решить необходимое ему количество задач, задаваемого им самим или определяемого преподавателем уровня сложности, а также проверить себя, ответив на контрольные вопросы и выполнив контрольную работу заданного уровня сложности.

6. *Принцип адаптивности*: электронный учебник должен допускать адаптацию к нуждам конкретного пользователя в процессе учебы, позволять варьировать глубину и сложность изучаемого материала и его прикладную направленность в зависимости от будущей специальности учащегося, применительно к нуждам пользователя генерировать дополнительный иллюстративный материал, предоставлять графические и геометрические интерпретации изучаемых понятий и полученных учащимся решений задач.

7. *Принцип компьютерной поддержки*: в любой момент работы учащийся может получить компьютерную поддержку, освобождающую его от рутинной работы и позволяющую сосредоточиться на сути изучаемого в данный момент материала, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач. Причем компьютер не только выполняет громоздкие преобразования, разнообразные вычисления и графические построения, но и совершает математические операции любого уровня сложности, если они уже изучены ранее, а также проверяет полученные результаты на любом этапе, а не только на уровне ответа.

8. *Принцип собираемости*: электронный учебник (и другие учебные пакеты) должны быть выполнены в форматах, позволяющих компоновать их в единые электронные комплексы, расширять и дополнять их новыми разделами и темами, а также формировать электронные библиотеки по

отдельным дисциплинам (например, для кафедральных компьютерных классов) или личные электронные библиотеки студента (в соответствии со специальностью и курсом, на котором он учится), преподавателя или исследователя.

Под **электронным (компьютерным) учебным пособием** понимается учебное пособие, поддерживающее компьютерную технологию обучения, где основным средством обучения является компьютер.

Составными частями учебно-информационного и методического обеспечения системы обучения являются:

- учебные раздаточные материалы;
- контролирующие и тестирующие материалы;
- упражнения;
- мультимедийные презентации;
- методики проведения групповых, индивидуальных и самостоятельных занятий.

Компьютерное учебное пособие разрабатывается в соответствии с требованиями к системе обучения в целом, а его информационно-методической основой являются перечисленные выше материалы. Разработка компьютерного пособия как программного обеспечения (ПО) учебного назначения является многопрофильной задачей, реализация которой возможна только на основе привлечения специалистов разных областей.

**Учебно-методические комплексы или УМК дисциплины** - это совокупность учебно-методических материалов, способствующих освоению учащимися дисциплины в соответствие с программой учебного плана. УМК может включать в себя конспекты лекций, учебные пособия, методические указания, виртуальные лабораторные работы, электронные учебные курсы, тестовые задания для самостоятельной проверки знаний, дополнительные материалы для самостоятельного изучения дисциплины, а также информационное и программное обеспечение, необходимое для работы с курсом.

**Электронные издания контроля ЗУН-ов** – это различные тестирующие системы.

## Методические рекомендации по созданию дидактических материалов

### **1. Разработка дидактических материалов**

Наиболее значимые **принципы** обучения, реализуемые при разработке дидактических материалов:

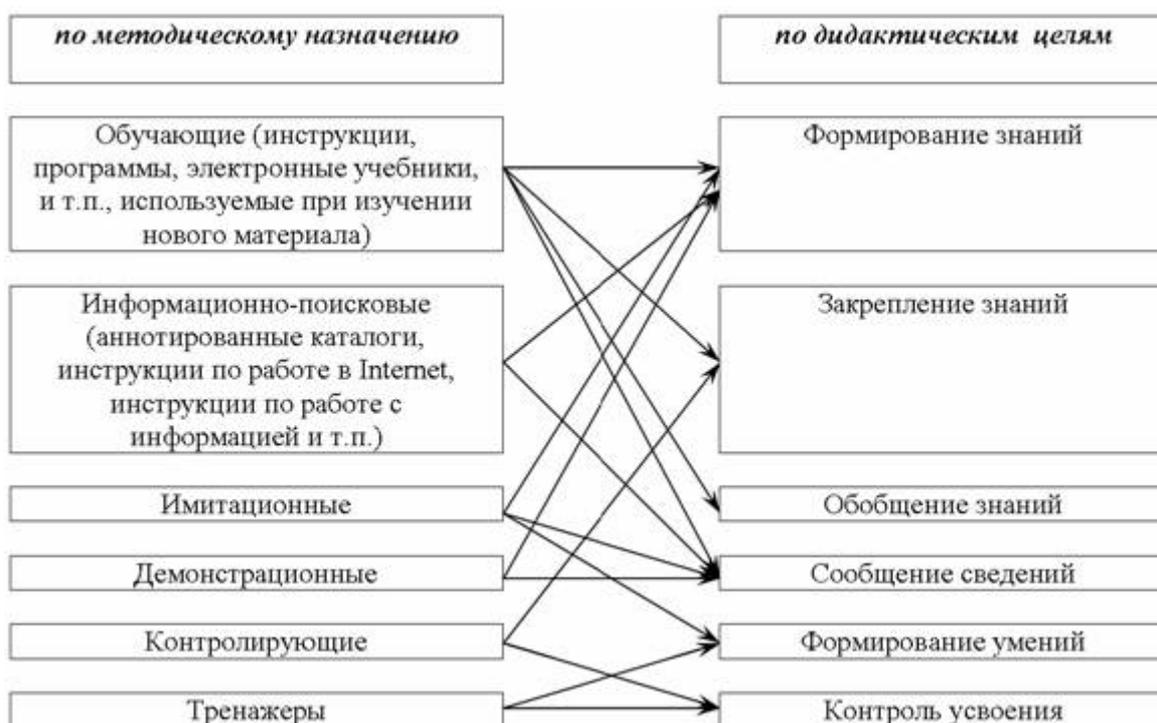
- *принцип доступности* (дидактические материалы подбираются учителем согласно достигнутого уровня учащихся);
- *принцип самостоятельной деятельности* (работа с дидактическими материалами осуществляется самостоятельно);
- *принцип индивидуальной направленности* (работа с дидактическими материалами осуществляется в индивидуальном темпе, сложность и вид материалов может подбираться также индивидуально);
- *принципы наглядности и моделирования* (поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, использование их в обучении оказывается чрезвычайно эффективным);
- *принцип прочности* (память человека имеет избирательный характер: чем важнее, интереснее и разнообразнее материал, тем прочнее он закрепляется и дольше сохраняется, поэтому практическое использование полученных знаний и умений, являющееся эффективным способом продолжения их усвоения, в условиях игровой (моделирующей) компьютерной среды способствует их лучшему закреплению);
- *принцип познавательной мотивации*;
- *принцип проблемности* (в ходе работы учащийся должен решить конкретную дидактическую проблему, используя для этого свои знания, умения и навыки; находясь в ситуации, отличной от ситуации на уроке, в новых практических условиях он осуществляет самостоятельную поисковую деятельность, активно развивая при этом свою интеллектуальную, мотивационную, волевую, эмоциональную и другие сферы).

Можно отметить следующее **значение дидактического материала**:

- Самостоятельное овладение учащимися материалом и формирование умений работать с различными источниками информации.
- Активизация познавательной деятельности учащихся.
- Формирование умений самостоятельно осмысливать и усваивать новый материал.
- Условные заменители, схемы и рисунки в дидактическом материале способствуют развитию творческого воображения, позволяют «опредметить» абстрактные понятия.
- Контроль с обратной связью, с диагностикой ошибок (появление на компьютере соответствующих комментариев) по результатам деятельности и оценкой результатов.
- Самоконтроль и самокоррекция.
- Тренировка в процессе усвоения учебного материала.

- Высвобождение учебного времени за счет выполнения на компьютере трудоемких вычислительных работ.
- Усиление мотивации обучения.
- Развитие определенного вида мышления (наглядно-образного, теоретического, логического).
- Формирование культуры учебной деятельности, информационной культуры общества.
- Активизация взаимодействие интеллектуальных и эмоциональных функций при совместном решении исследовательских (творческих) учебных задач.

## 2. Классификация ДМ по методическому назначению и дидактическим целям



## 3. Виды дидактических материалов

- Дидактические тексты для обучения учащихся работе с различными источниками информации (учебником, картами, справочниками, словарями, электронными ресурсами и т.д.)
- Обобщенные планы некоторых видов познавательной деятельности: изучения научных фактов; подготовки и проведения эксперимента; изучения физического прибора; проведения научно-технического исследования; действия измерения; анализа графика функциональной зависимости; анализа таблиц.
- Памятки (инструкции) по формированию логических операций мышления: сравнение, обобщение, классификация, анализ, синтез.
- Задания по формированию умений сравнивать, анализировать, доказывать, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать.

- Задания различного уровня сложности: репродуктивного, преобразующего, творческого.
- Задания с проблемными вопросами.
- Задания на развитие воображения и творчества.
- Экспериментальные задания.
- Инструктивные карточки, отражающие логическую схему изучения нового материала и необходимые способы учебной работы
- Карточки-консультации, дидактические материалы с поясняющими рисунками, планом выполнения заданий, с указанием типа задач и пр.
- Алгоритм выполнения задания.
- Указание причинно-следственных связей, необходимых для выполнения задания.
- Указание теорем, правил, формул, на основании которых выполняется задание.
- Модели и имитация изучаемых или исследуемых объектов, процессов или явлений.
- Тесты с возможностью самоконтроля.

*Образец оформления титульного листа проекта*

**Министерство образования и науки РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования**

**«Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет»**

**Факультет педагогики и методики начального образования**

Кафедра .....

(название кафедры, на которой выполнена работа)

**Тема проекта**

Проект студента (ов) ... курса  
(указать форму обучения –  
очное или заочное отделение)  
факультета педагогики и  
методики начального  
образования

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
Руководитель:

\_\_\_\_\_  
ФИО

Пермь, 201\_\_