

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:

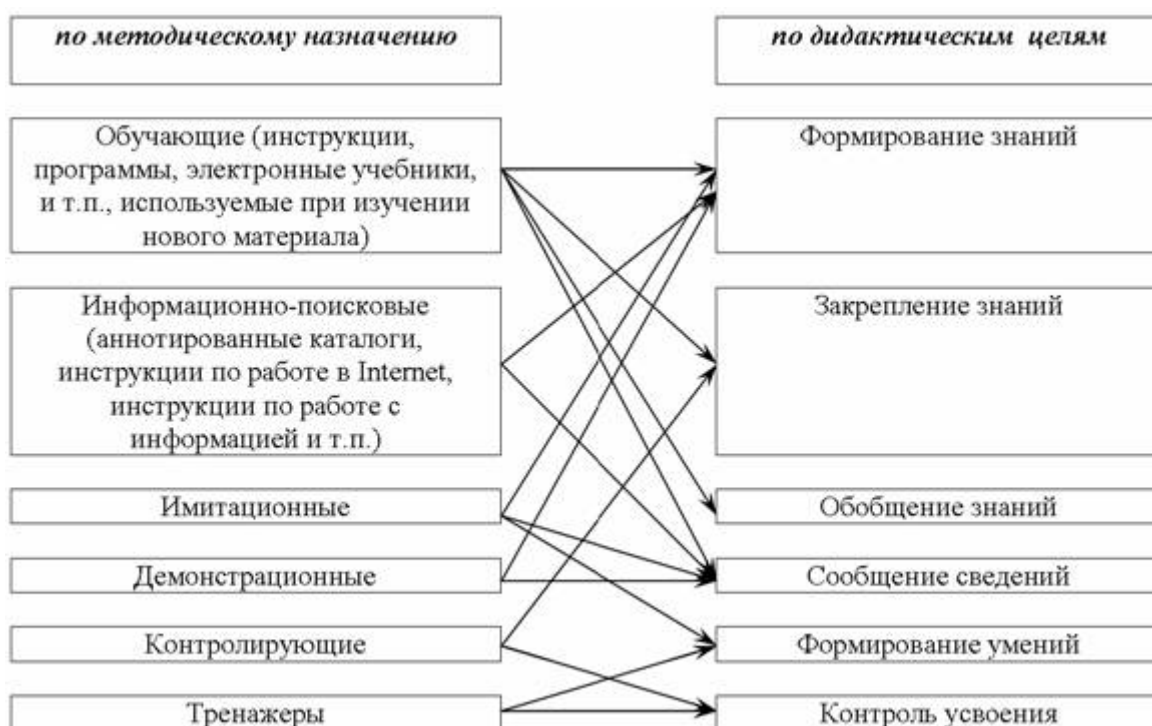
- *принцип доступности* (дидактические материалы подбираются учителем согласно достигнутого уровня учащихся);
- *принцип самостоятельной деятельности* (работа с дидактическими материалами осуществляется самостоятельно);
- *принцип индивидуальной направленности* (работа с дидактическими материалами осуществляется 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__