
Технология проектного обучения

Цель проектного

**обучения –
создать условия
при которых**

**Самостоятельно и охотно приобретают
недостающие знания из разных источников**

**Учатся пользоваться приобретенными
знаниями
для решения познавательных и практических
задач**

**Приобретают коммуникативные умения,
работая в разных группах**

Развивают у себя исследовательские умения

Развивают системное мышление

Метод проектов – это определенная совокупность *учебно-познавательных приемов*, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией этих результатов

Метод проектов как технология включает в себя *совокупность* исследовательских, поисковых, проблемных *методов*, творческих по самой своей сути

- *Это технология организации образовательных ситуаций и сопровождения самостоятельной деятельности учащегося по разрешению проблем*

(Голуб Г.Б.)

Проектная деятельность учащихся

- ❑ совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся
- ❑ имеет общую цель, согласованные методы, способы деятельности
- ❑ направлена на достижение общего результата деятельности

Условие проектной деятельности

Наличие заранее выработанных:

- ❑ представлений о конечном продукте деятельности,
- ❑ этапов проектирования (выработка концепции, определение целей и задач проекта, доступных и оптимальных ресурсов деятельности, создание плана реализации проекта) и реализации.

Чтобы постичь, прожить, приобщиться к раскрытию, конструированию необходимы особые формы обучения.

*Ведущий среди них является
имитационная игра*

*В игре ребенок чувствует себя в безопасности,
комфортно, ощущает психологическую свободу,
необходимую для его развития*

Проект - разработанный план сооружения, какого-нибудь механизма, устройства; предварительный текст какого-то документа; замысел, план.
(Толковый словарь СИ. Ожегова с. 628)

Проект - подробно разработанный план действий по преобразованию, действительности, разрешению насущных проблем, всесторонне обоснованный и надлежащим образом оформленный (Халюта З.А.)

Проект – специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимся комплекс действий по разрешению значимой для него (учащегося) проблемы (Голуб Г.Б.)

Что важно в понимании учебного проекта?

- В результате выполнения проекта обучающиеся должны получить реальный продукт
- Проект должен быть привязан к учебной теме
- Проект должен проходить в то же время, когда дети проходят соответствующую ему учебную тему
- Проект предполагает поисковую, самостоятельную деятельность школьников
- Проект должен быть досконально продуман учителем

Виды проектов (С. Хейнс)

- информационный и исследовательский проект
 - обзорный проект
 - продукционный проект
 - проекты-инсценировки или организационные проекты
-

Типология учебных проектов (Е.С. Полат)



Структурные компоненты научного аппарата проекта

1. Тема
2. Актуальность
3. Объект и предмет
4. Цель
5. Задачи
6. Гипотеза
7. Методика
8. Оборудование и материалы
9. Схема опыта (эксперимента и/или наблюдения)
10. Статистическая обработка опытных данных
11. Наглядное представление опытных данных
12. Выводы

Примерное содержание проекта

Введение

1. Теоретические аспекты исследуемой проблемы (обзор литературы)
2. Место, материал и методика исследования
3. Результаты исследования

Выводы и предложения

Литература

Приложения

Рекомендуемые параметры внешней оценки

- ❑ значимость проблемы, адекватность изучаемой тематике
- ❑ целесообразность используемых методов исследования
- ❑ степень активности каждого участника
- ❑ коллективность в работе, взаимовыручка и поддержка
- ❑ доказательность предлагаемых решений, четкость выводов
- ❑ эстетика оформления результатов проекта
- ❑ умение отвечать на вопросы оппонентов, и т.д.

Учителя оценивают работу групп. Оценочные листы. Параметры внешней оценки разрабатываются на основе выполнения\невыполнения в ходе проекта методических задач. Поэтому они разрабатываются индивидуально к каждому проекту учителями-координаторами.

При оценивании и обсуждении проекта можно предложить рассмотреть такие вопросы

- ❑ Насколько удачным оказался проект?
 - ❑ Изменился ли я (он, она) в процессе работы?
 - ❑ Интересно ли мне (ему, ей) было работать над этой проблемой?
 - ❑ Интересно ли мне (ему, ей) было работать с этими людьми?
 - ❑ Хотелось бы продолжить работу в том же составе группы над другим проектом?
 - ❑ Хотелось бы изменить процесс работы над проектом? Почему? И др.
-

Паспорт исследовательского проекта

- ❑ Название проекта
- ❑ Цели проекта
- ❑ Научный руководитель проекта (специальность, звание, ученая степень)
- ❑ Консультант
- ❑ Тип проекта
- ❑ Образовательная область (обществознание, естествознание и т.д.)
- ❑ Учебный предмет
- ❑ Методы используемые над проектом
- ❑ Форма представления (видеофильм, буклет, реферат и т.д.)
- ❑ Образовательное учреждение
- ❑ Источники информации
- ❑ Словарь исследователя

Этапы работы над проектом

- ❑ Постановка цели: выявление проблемы, противоречия, формулировка задачи.
- ❑ Обсуждение возможных вариантов исследования, выбор способов.
- ❑ Самообразование и актуализация знаний.
- ❑ Продумывание хода деятельности, распределение обязанностей.
- ❑ Исследование: решение отдельных задач, компоновка и т.д.
- ❑ Обобщение результатов и выводы. Коррекция.
- ❑ Презентация проектов.
- ❑ Анализ успехов и ошибок.



Предварительная подготовка

учителя:

- Определить тему проекта
 - Продумать ключевые понятия темы
 - Определить график выполнения этапов и оценку каждого этапа
 - Представить возможные итоговые работы
 - Разработать критерии оценки итоговой работы творческой группы
 - Продумать организацию работы в группах и принципы образования групп.
-

Урок №1 (ВВОДНЫЙ)

- На уроке сообщатся изучаемая тема, и предлагается учащимся назвать основные вопросы по этой теме
- Учитель обобщает перечень вопросов, формулируя 5-6 тем.
- Классу предлагается объединиться в творческие группы и выбрать тему
- Класс знакомят с этапами проекта, оценкой каждого этапа
- Задание на дом: определить конечный результат работы группы
Если это сайт, презентация, публикация - обговорить структуру;
Если реальная модель, как она может быть представлена (рисунок, описание модели)
- Предлагается объединиться по творческим группам, определить руководителя группы, "набросать" перечень основополагающих вопросов по своей теме и определить ответственных за поиск нужной информации. Обсудить итоговую работу

Урок №2 и следующие...

- Ко второму уроку должны быть подготовлены книги, необходимые материалы для работы.
 - Учитель работает последовательно с каждой группой, советует
 - Каждая группа работает по своему плану
-

Последние уроки (итоговые)

- Еще раз обговариваются критерии оценки итоговой работы
 - Оглашается последовательность выступлений групп
 - После каждого выступления команды проводят анализ проделанной работы и высказывают пожелания в улучшении
-

Критерии успеха

- «Ваша группа успешно выполнит проект,
- ❑ если вы разработаете проект, с которым все согласны,
 - ❑ если ваш доклад будет четко сформулирован и представлен,
 - ❑ если ваши аргументы будут убедительны».
-

Принципы построения системы формирования проектной деятельности



Компетентности - формирование компетенций невозможно вне самостоятельной деятельности учащихся. Учебный проект позволяет сделать эту деятельность целенаправленной, содержательной и осмысленной. Для решения задачи формирования необходимых школьнику компетенций в рамках проектного обучения производится специальный подбор или разработка необходимых по содержанию и видам деятельности проектов.

Поэлементное формирование проектной

деятельности - овладение проектированием должно происходить не только при осуществлении целостного проекта, но и при включении в канву традиционного урока элементов проектной деятельности или какой-либо части проекта. Это обусловлено тем, что проведение проектной деятельности обучающихся требует значительных ресурсных затрат (времени, материалов, оборудования, информационных источников, консультантов и пр.).

Уровни сложности задач проектного обучения

Базовый
уровень

Продвину
тый
уровень

Высший
уровень

Базовый уровень – 1

Педагогические задачи:

- ✓ *Формирование общеучебных умений и навыков необходимых для проектной деятельности*
 - ✓ *Формирование элементов проектной деятельности*
 - ✓ *Простые краткосрочные проекты индивидуальные и с простыми групповыми взаимодействиями*
 - ✓ *Применение проектной деятельности в организации своего учения учащимся*
-

Продвинутый уровень – 2

Педагогические задачи:

- ✓ *Формирование предметных умений как универсальных (общеучебных)*
 - ✓ *Поэлементное формирование проектной деятельности 2 уровня*
 - ✓ *Групповые краткосрочные и среднесрочные проекты 2 уровня*
 - ✓ *Применение проектирования в самообучении, самоорганизации групповой работы в школьной среде, жизненном самоопределении*
-

Высший уровень - 3

Педагогические задачи:

- ✓ *Формирование готовности к самостоятельному переводу предметных умений в универсальные*
 - ✓ *Развитие элементов проектной деятельности 3 уровня*
 - ✓ *Участие в сложных групповых проектах 3 уровня с оценкой социальной значимости проекта в целом и своего вклада*
 - ✓ *Самостоятельное проектирование решения личных проблем и задач*
-

Элементы проектной деятельности

Проектное умение –
проблематизация

Проектное умение –
планирование

Проектное умение
–
целеполагание

Проектное умение –
рефлексия и
самоанализ

Мыследеятельность

Проектное умение – проблематизация

- *Формулировать проблему после рассмотрения какой-либо ситуации, порождающей проблемы - 1*
- *Выделить и сформулировать проблему из множества проблем (поля проблем) – 2*
- *Рассмотреть проблему под разными углами зрения, с разных позиций. Сформулировать проблему с определенной позиции – 2*
- *Произвести сужение проблемы путем ограничения пространства или времени в ситуации, породившей проблему – 2*
- *Из нескольких рядоположенных проблем выбрать главную (по тем или иным признакам), выбрать самую актуальную, самую острую, самую доступную в решении. Обосновать выбор - 3*

Проектное умение – целеполагание

- *Формулировать цель деятельности по заданному результату – 1*
 - *Формулировать цель деятельности по решению проблемы – 1*
 - *Выбирать главную цель из нескольких, установив их взаимосвязь. Обосновать выбор – 2*
 - *Провести уточнение цели с учетом имеющихся средств ее достижения – 2*
 - *Распределение общей групповой цели между членами группы - 2*
 - *Ранжировать цели - 3:*
 - 1. по срокам достижения (перспективные, средне срочные, ближайшие),*
 - 2. масштабам предполагаемых результатов (узкие, широкие),*
 - 3. по принадлежности (личные, групповые, корпоративные, всеобщие).*
 - *Сделать сужение и расширение цели - 3*
-

Проектное умение – планирование

- *Формулировать задачу, исходя из формулировки цели – 1*
- *Планировать поэтапное достижение цели. Формулировать задачи и предполагаемые результаты для каждого этапа – 2*
- *Планировать распределение деятельности между членами группы и ставить задачу каждому из них по получению определенных результатов – 2*
- *Составлять сетевое планирование со сложной структурой этапов, сроков и исполнителей, распределением задач и предполагаемых результатов. Выполнять графическое представление этого планирования - 3*

Проектное умение - рефлексия и самоанализ

- *Анализ результата по практической важности – 1*
 - *Анализ результата по соответствию цели – 1*
 - *Рефлексия поставленной задачи и личных возможностей ее решения – 1*
 - *Анализ результата по социальной значимости – 2*
 - *Анализ результата по степени решения проблемы – 2*
 - *Рефлексия результатов решения задачи – 2*
 - *Анализ результата по оптимальности затрат - 3*
-

Элементы проектной деятельности по видам деятельности

Презентационные

Коммуникативные

Поисковые

Проведение инструментального
эксперимента

Элементы проектной деятельности по видам деятельности

- **Презентационные:** построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчета о проделанной работе
 - **Коммуникативные:** слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы, находить консенсус
 - **Поисковые:** находить информацию по каталогам, проводить контекстный поиск, в гипертексте, в Интернет, формулирование ключевых слов
 - **Информационные:** структурирование информации, выделение главного, прием и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение и поиск
 - **Проведение инструментального эксперимента:** организация рабочего места, подбор необходимого оборудования, подбор и приготовление материалов (реактивов), проведение собственно эксперимента, наблюдение хода эксперимента, измерение параметров, осмысление полученных результатов
-

Одно из достоинств проектной деятельности — это создание в школе особой образовательной атмосферы, дающей детям возможность попробовать себя в различных направлениях учебной деятельности и развить свои универсальные умения

Проектная деятельность позволяет:

- повысить мотивацию изучения предметов школьной программы
 - реализовать комплексное восприятие учебных предметов
 - принимать самостоятельные решения
 - поверить в свои силы
-

Недостатки проектной деятельности

- увеличение умственной нагрузки
- требование более сложной системы оценивания
- повышение эмоциональной нагрузки
- существование риска неудачного выполнения работы, непредсказуемость результата
- трудность в организации работы в группе («явный лидер»/ «лоботряс»)

По доминирующей в проекте деятельности

- ❑ исследовательский
- ❑ поисковый
- ❑ творческий
- ❑ ролевой
- ❑ прикладной (практико-ориентированный),
- ❑ ознакомительно-ориентировочный



По предметно-содержательной области

- ❑ моно проект (в рамках одной области знания)
- ❑ межпредметный проект



По характеру координации проекта

- ❑ непосредственный (жесткий, гибкий)
- ❑ скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов)



По характеру контактов

- ❑ Школьные
- ❑ Городские
- ❑ Региональные
- ❑ Государственные
- ❑ Международные



Количество участников проекта

□ Индивидуальный



□ Парный



□ Групповой



По продолжительности проекта

- ❑ Краткосрочные
- ❑ Среднесрочные
- ❑ Долгосрочные



Задачи проекта

Пример

1. Выявить вредные вещества, содержащиеся в выхлопных газах автомобилей.
2. Рассчитать концентрацию вредных веществ во вдыхаемом воздухе, опираясь на количество вредных веществ, выбрасываемых одним, «усреднённым» автомобилем, и среднюю интенсивность движения.
3. Установить влияние на органы дыхания человека вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей.
4. Выявить связь заболеваемости органов дыхания от количества содержащихся в воздухе вредных веществ»



Выводы

Пример

1. В ходе специально проведенного исследования установлено, что веществами, содержащимися, в автомобильных выхлопах и оказывающими негативное влияние на здоровье человека, являются оксиды азота, углекислый газ, углеводороды, оксиды серы и частицы сажи.
2. Установлено количество проезжающих по магистрали автомобилей за один час и рассчитано общее количество вредных веществ, выбрасываемых автомобилями за один час.
3. Определено соотношение вредных веществ в выхлопных газах автомобилей, проезжающих за один час по автомагистрали.
4. Выявлена положительная корреляция между интенсивностью автомобильного движения, количеством вредных веществ в атмосферном воздухе вблизи автомагистрали, и количеством жителей в домах вблизи автомагистрали, страдающих заболеваниями органов дыхания



Игра – самая свободная, естественная форма погружения человека в реальную (или воображаемую) действительность с целью ее изучения, проявления собственного «Я», творчества, активности, самостоятельности, самореализации.

Т.И. Шамова



Тема

- это свёрнутое (сокращённое) описание изучаемого свойства объекта или явления
- должна быть краткой и выразительной

Пример

«Зависимость заболеваемости органов дыхания от концентрации вредных веществ в воздухе»

Актуальность

- Важный элемент любого исследования, показывающий важность, значимость (социальную и/или личную) изучения объекта или явления для фундаментальной науки или для решения вполне конкретных проблем.
 - Для обоснования значимости исследования используются ссылки на работы или высказывания известных в обществе людей - учёных, политических деятелей, педагогов и др
-

Объект – область исследования

Пример - «органы дыхания»

Предмет- изучаемое свойство
объекта

Пример - «реакция органов дыхания на
содержащиеся в воздухе вредные
вещества»

Цель исследования

это свёрнутое описание планируемого результата изучения объекта (явления) и обобщённое описание направленной на объект деятельности (*получение новой информации об объекте, изменение свойств объекта, передача информации об объекте заинтересованной общественности*)

Пример

«Выявить зависимость уровня заболеваемости дыхательных путей от количества вредных веществ, содержащихся в воздухе и предложить систему мер, направленных на снижение уровня заболеваемости»

Задачи исследования — это краткое описание действий, которые необходимо выполнить для достижения намеченного в цели результата

Формулировку цели и задач лучше начинать с глагола в повелительном наклонении: «изучить», «раскрыть», «проанализировать», «выявить», «обосновать», «разработать», «апробировать», «показать», «определить», «охарактеризовать», «провести анализ».

Цели и задачи *должны быть сформулированы чётко, лаконично, конкретно и понятно.*

Число задач зависит от содержания моделируемого исследования и, как правило, *не превышает пять.*

Гипотеза - предположение о причинно-следственной связи между изучаемым в исследовании свойством объекта и определёнными факторами среды

- В гипотезе раскрывает возможный характер связи (отношения) между объектом и фактором среды.
- Гипотеза определяет подход к изучению объекта и проверяется опытным путём в ходе исследования.
- Гипотеза выражается формулой, включающей две части: *«Если [далее следует описание фактора и/или состояния объекта], то [далее следует описание характера связи между объектом и фактором]»*

Пример

«Если концентрация вредных веществ, источником которых являются выхлопные газы, в атмосферном воздухе увеличится, то количество и степень тяжести заболеваний органов дыхания возрастёт».

Методика

№ → название метода — какое
свойство и как изучается →
получаемые данные (размерность)

Пример

1. Расчет: сколько автомобилей проезжает за один день, количество вредных веществ, поступающих в атмосферу на данном участке автомагистрали за определенный промежуток времени

Оборудование и материалы

№ название —назначение (для чего) →
 способ применения (как) →

Пример

1. колбы, миниасос для взятия проб воздуха(с помощью миниасоса закачать воздух в колбы для анализа)

-
- Схема опыта (эксперимента и/или наблюдения)
 - Статистическая обработка опытных данных
 - Наглядное представление опытных данных
-

Выводы в сжатом виде описывают основные результаты исследования.

- ❑ Количество выводов должно примерно соответствовать количеству задач исследования и показывать результаты их выполнения.
 - ❑ Выводы должны быть краткими, чёткими, лаконичными, конкретными и соответствовать гипотезе, цели и задачам исследования.
-