

Тема: Межпредметные проекты и исследовательская деятельность обучающихся

- 1. Основные понятия и определения**
- 2. Особенности организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся**
- 3. Содержание, способы и формы организации учебно-исследовательской и проектной деятельности**
- 4. Школьный проект**

Составитель: кандидат педагогических наук, доцент Шарова Е.И.

1. Основные понятия и определения

учебно-исследовательская деятельность, проектная деятельность

Учебно–исследовательская деятельность – деятельность обучающихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

Проектная деятельность – это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие представлений о конечном продукте деятельности и этапов его достижения.

проект, проектирование

- **Проект** – (от лат. *projectus* - 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.
- **Проектирование** – деятельность, инициируемая проблемой, включающая строго упорядоченную последовательность действий, приводящих к реальному результату

Значения слова «проект»

Проект – как результат проектировочной деятельности

Проект – как форма организации совместной деятельности людей

образовательный (учебный) проект

1. Е.Н. Ястребцева: «совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата деятельности».
2. Н.Ю. Пахомова: «... учебный проект, с точки зрения учащегося, - это возможность делать что-то интересное **самостоятельно**, в группе или самому, максимально используя свои возможности; **это деятельность**, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат; это деятельность направленная на **решение интересной проблемы**, сформулированной самими учащимися в виде проблемы – носит **практический характер, имеет важное прикладное значение** и, что весьма важно, интересен и **значим** для самих открывателей ... с точки зрения учителя, - это дидактическое средство, позволяющее обучать проектированию, т.е. целенаправленной деятельности по нахождению способа решения проблемы путем решения задач, вытекающих из этой проблемы при рассмотрении ее в определенной ситуации».

2. Особенности организации учебно-исследовательской и проектной деятельности

- 1) цели и задачи этих видов деятельности определяются как личностными так и социальными мотивами обучающихся (деятельность направлена не только на повышение компетенции в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других);
- 2) эти виды деятельности должны быть организованы таким образом, чтобы обучающиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т.д. (овладение нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретение навыков индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе);
- 3) организация исследовательских и проектных работ обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности.

3. Содержание, способы и формы организации учебно-исследовательской и проектной деятельности

Общее в видах деятельности:

- 1) практически значимые цели и задачи;
- 2) структура: анализ актуальности, целеполагание, постановка задач, выбор средств и методов, планирование, проведение работы, оформление и представление результатов;
- 3) проявление определенных компетенций;
- 4) итоги – не столько предметные, сколько личностные (личностный рост, развитие и др.)

Сравнение видов деятельности (отличительные черты)

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская деятельность
<p>Проект направлен на получение конкретного запланированного результата – продукта, обладающего определенными свойствами, и который необходим для конкретного использования.</p>	<p>В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат есть тоже результат.</p>
<p>Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесен со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.</p>	<p>Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений.</p>

Этапы учебно-исследовательской деятельности

- 1) Постановка проблемы, создание проблемной ситуации, обеспечивающей возникновение вопроса, аргументирование актуальности проблемы
- 2) Выдвижение гипотезы, формулировка гипотезы и раскрытие замысла исследования
- 3) Планирование исследовательских (проектных) работ и выбор необходимого инструментария
- 4) Поиск решения проблемы, проведение исследований (проектных работ) с поэтапным контролем и коррекцией результатов
- 5) Представление (изложение) результатов исследования или продукта проектных работ, его организация с целью соотнесения с гипотезой, оформление результатов деятельности как конечного продукта, формулирование нового знания

Оценка результата проекта (исследования)

В оценке результата проекта (исследования) учитывается:

- 1) *участие в проектировании (исследовании)*: активность каждого участника в соответствии с его возможностями, совместный характер принимаемых решений, взаимная поддержка участников проекта, умение отвечать оппонентам, умение делать выбор и осмысливать последствия этого выбора, а также результаты собственной деятельности;
- 2) *выполнение проекта (исследования)*: объем освоенной информации, ее применение для достижения поставленной цели;
- 3) *также могут оцениваться*: корректность применяемых методов исследования и методов представления результатов, глубина проникновения в проблему, привлечение знаний из других областей, эстетика оформления проекта (исследования).

Этапы организации учебно-исследовательской и проектной деятельности

- 1) **Подготовка** - формулирование замысла, планирование возможных действий.
- 2) **Опыт** - проба осуществления замысла, первичная реализация.
- 3) **Демонстрация** - окончательная реализация замысла, своеобразный отчет о связи замысленного и реализованного. Фактически - это этап оценки состоятельности своего замысла.

Стадии процесса проектирования и исследования

- *переходный этап* (5-6 классы) - в учебной деятельности используется специальный тип задач – *проектная задача*;

Педагогические эффекты от проектных задач:

- задает реальную возможность организации взаимодействия (сотрудничества) детей между собой при решении поставленной ими самими задачами. Определяет место и время для наблюдения и экспертных оценок за деятельностью обучающихся в группе;
- учит (без явного указания на это) способу проектирования через специально разработанные задания;
- дает возможность посмотреть, как осуществляет группа детей «перенос» известных им предметных способов действий в квазиреальную, модельную ситуацию, где эти способы изначально скрыты, а иногда и требуют переконструирования.

Формируемые способности

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- планировать (составлять план своей деятельности);
- моделировать (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя все существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задач;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

Инструменты оценки в рамках решения проектных задач

Основными инструментами оценки в рамках решения проектных задач являются *экспертные карты* (оценка **процесса** решения) и экспертные оценки по заданным критериям предъявления выполненных «продуктов».

Важно помнить!

Проектные задачи (5-6 классы) есть шаг к проектной деятельности (7-9 классы)

Стадии процесса проектирования и исследования

- *этап самоопределения (7-9 классы)* - появляются проектные формы учебной деятельности, учебное и социальное проектирование;

Проектная форма учебной деятельности учащихся - есть система учебно-познавательных, познавательных действий школьников под руководством учителя, направленных на самостоятельный поиск и решение нестандартных задач (или известных задач в новых условиях) с обязательным представлением результатов своих действий в виде проекта

Оценивание проектной деятельности

Объекты оценки:

- 1) портфолио проектной деятельности обучающегося,
- 2) презентация продукта,
- 3) результат наблюдения за работой в группе и в ходе консультаций.

Субъекты оценки:

в первых двух случаях – руководитель проекта, другие педагоги; при оценке презентации – другие обучающиеся, а также родители. Наблюдение и оценку рабочих листов портфолио проектной деятельности проводит только руководитель проекта.

Важно помнить!

Продукт, полученный обучающимся, не является объектом оценки, поскольку его качество очень опосредованно указывает на уровень сформированности компетенции обучающегося в целом. Но его наличие необходимо для легализации оценки.

4. Школьный проект

Школьный проект – это целесообразное действие, локализованное во времени, который включает следующие этапы (структура проекта):

- 1) анализ ситуации, формулирование замысла, цели;
- 2) выполнение (реализация) проекта;
- 3) подготовка итогового продукта.

Характеристики проекта:

- ориентация на получение конкретного результата;
- предварительная фиксация (описание) результата в виде эскиза в разной степени детализации и конкретизации;
- относительно жесткая регламентация срока достижения (предъявления) результата;
- предварительное планирование действий по достижению результата;
- программирование – планирование во времени с конкретизацией результатов отдельных действий (операций), обеспечивающих достижение общего результата проекта;
- выполнение действий и их одновременный мониторинг и коррекция;
- получение продукта проектной деятельности, его соотнесение с исходной ситуацией проектирования, анализ новой ситуации.

Выбор тематики проектов

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях учителя могут определять тематику с учетом учебной ситуации по своему предмету (**монопроекты**) с учетом интересов и способностей обучающихся. В других - тематика проектов, особенно предназначенных для внеурочной деятельности (**например, межпредметные**), может быть предложена и самими обучающимися, которые, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и прикладные.

Межпредметные проекты

Межпредметные проекты, как правило, выполняются во внеурочные время.

Это либо небольшие проекты, затрагивающие два-три учебных предмета, либо достаточно объемные, продолжительные, общешкольные, направленные на решение достаточно сложной проблемы, значимой для всех участников проекта. Такие проекты требуют квалифицированной координации со стороны специалистов, слаженной работы нескольких творческих групп, имеющих четко определенные исследовательские задания, хорошо проработанные формы промежуточных и итоговых презентаций. Как правило, подобные проекты реализуются в рамках часов, отведенных на занятия-лаборатории во второй половине дня.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на уроках

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок-творческий отчёт, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок-рассказ об учёных, урок-защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера, в том числе достаточно длительное по времени.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях

- исследовательская практика обучающихся;
- образовательные экспедиции - походы, поездки, экскурсии с чётко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля.
- факультативные занятия, предполагающие углублённое изучение предмета, дают большие возможности для реализации на них учебно-исследовательской деятельности обучающихся;
- ученическое научно-исследовательское общество - работа над учебными исследованиями, коллективное обсуждение результатов этой работы, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования;
- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, предметных неделях, интеллектуальных марафонах, выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Психологические особенности современной проектной деятельности

1. Разделение процесса выполнения учебного проекта на отдельные этапы и формирование готовности к проектной деятельности.
2. Выявление психолого-педагогических условий активизации обучающихся на каждом этапе.
3. Определение комплекса учебно-методических и программно-технических средств для проектирования.

Условия успешности учебно-исследовательской и проектной деятельности

- проект или учебное исследование должны быть выполнимыми и соответствовать возрасту, способностям и возможностям обучающегося;
- для выполнения проекта должны быть все условия — информационные ресурсы, мастерские, клубы, школьные научные общества;
- обучающиеся должны быть подготовлены к выполнению проектов и учебных исследований как в части ориентации при выборе темы проекта или учебного исследования, так и в части конкретных приёмов, технологий и методов, необходимых для успешной реализации выбранного вида проекта;
- необходимо обеспечить педагогическое сопровождение проекта как в отношении выбора темы и содержания (научное руководство), так и в отношении собственно работы и используемых методов (методическое руководство);
- необходимо наличие ясной и простой критериальной системы оценки итогового результата работы по проекту и индивидуального вклада (в случае группового характера проекта или исследования) каждого участника;
- результаты и продукты проектной или исследовательской работы должны быть презентованы, получить оценку и признание достижений в форме общественной конкурсной защиты, проводимой в очной форме или путём размещения в открытых ресурсах Интернета для обсуждения.

Полезные ссылки

- Темы исследовательских работ по математике: <https://pedsovet-matematika.jimdo.com/>
- Примеры исследовательских работ и проектов по физике, астрономии: <https://obuchonok.ru/fizika>

Задание для самостоятельной работы

- Предложить 2-3 темы исследовательского задания по своему предмету
- Предложить тему межпредметного проекта

Спасибо за внимание!

