



Согласовано на заседании
Школьного методического
объединения
Протокол № 1 от
« 29 » августа 2022 г
Руководитель ШМО
 /Егорова Л.А.

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от
« 30 » августа 2022 г

Принято на заседании
Совета Лицея
Протокол № 1 от
« 30 » августа 2022 г
Председатель Совета Лицея
 - /И.А.Волков

Утверждено руководителем
образовательной организации
Приказ № 99/ОД от
« 30 » августа 2022 г
Директор МБОУ «ФМЛ»
 /Д.А.Кельдышев
МП

**Рабочая программа
по дополнительному образованию
Кружок «Школьная наука»
для учащихся 2-11 классов МБОУ «ФМЛ»**

Составители:
Креницына Наталья Игоревна

I. Пояснительная записка

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи – вооружить учащегося знаниями – на другую – формировать у него общеучебные умения и навыки как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Одним из способов превращения ученика в субъект учебной деятельности является его участие в исследовательской и проектной деятельности.

Исследовательская и проектная деятельность является средством освоения действительности. Главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для учащихся начальной школы, поскольку именно на этом этапе учебная деятельность является ведущей и определяет развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности.

Исследовательская практика ребенка интенсивно может развиваться в сфере дополнительного образования на внеклассных и внеурочных занятиях. Исследовательская деятельность позволяет привлекать к работе разные категории участников образовательного процесса (учащихся, родителей, учителей), создает условия для работы с семьей, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения, развития творческих способностей, предоставляет возможность для отдыха и удовлетворения своих потребностей.

Актуальность программы основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознается всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают проектную деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Её **практическая значимость** заключается в том, что учащиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых и проектировщиков, ощутить весь спектр требований к научному исследованию и проектированию.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество.

Программа основана на многолетнем опыте подготовки более 50 детских проектных и исследовательских работ. В качестве опоры использована работа: 1) Колмогорова, Т.П. Проектная деятельность в работе с одаренными детьми / Т.П. Колмогорова // Одаренный ребенок. – 2005. – № 1. – С. 95–103, 2) Сергеев, И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М.: АРКТИ, 2005. Программа не имеет аналогов и является экспериментальной.

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской и проектной деятельности.

Задачи программы:

- обучающая: обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- воспитательная: формировать культуру исследования как один из ведущих способов учебной деятельности;

- развивающие: развивать познавательные потребности и способности, креативность, любознательность учащегося, а также поиск направления деятельности, наиболее подходящей ему в будущей жизни.

Планируемые результаты. Обучающиеся должны научиться:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- проводить эксперименты;
- делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- готовить тексты собственных докладов;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

В ходе решения системы проектных задач у обучающихся должны быть сформированы следующие 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 модели-схемы, выделяя всё существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).
- В основной школе (5—9 классы) проекты чаще всего носят творческий характер. Метод проектов на данном этапе даёт возможность накапливать опыт самостоятельно, и этот опыт становится для ребёнка движущей силой, от которой зависит направление дальнейшего интеллектуального и социального развития личности.

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа, нельзя описать одними и теми же характеристиками. Это учащиеся возраста с 10 до 17 лет с самыми разнообразными типами менталитета и психофизического склада. Учащиеся набираются по желанию и обучаются в течение года, поскольку на выполнение качественной проектной работы, включающей предисследование и защиту, требуется не менее года. В каждой группе – до 15 человек, распределённых по возрасту (4–6 класс, 7–11 класс).

Занятия проходят в 2 потока, на каждую из 108 тем отводится по 3 часа. Таким образом ведётся по 9 часов в неделю с каждой из 2-х групп (18 часов в неделю) в течение 36 недель (648 часов в год).

Основные понятия

Проекты различных направлений служат продолжением урока и предусматривают участие всех учащихся в проектной работе, отражаются на страницах учебников, тетрадей для самостоятельных работ и хрестоматий. **Метод проектов** – педагогическая технология, цель которой ориентируется не только на интеграцию имеющихся фактических знаний, но и приобретение новых (порой путем самообразования). **Проект** – буквально «брошенный вперед», т.е. прототип, прообраз какого-либо объекта или вида деятельности. **Проект учащегося** – это дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирование определенных личностных качеств, которые ФГОС определяет как результат освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Метод проектов в начальной школе, учитывая возрастные особенности детей, имеет свою специфику. Так, собственно проектная деятельность в ее классическом понимании занимает свое центральное (ведущее) место в подростковом возрасте (в основной школе). В начальной школе могут возникнуть только прообразы проектной деятельности в виде решения творческих заданий или специально созданной системы проектных задач.

Результат проектной деятельности – лично или общественно значимый продукт: информация (доклад, сообщение), комплексная работа, социальная помощь.

Проекты по содержанию могут быть информационные, комбинированные. В последнем случае учащиеся готовят информационное сообщение и иллюстрируют его рисунками, плакатами, таблицами, диаграммами различных видов. По форме проекты могут быть индивидуальные, групповые (по 4–6 человек) и коллективные (классные). По продолжительности проекты бывают краткосрочные и долгосрочные. Разница заключается в

объёме выполненной работы и степени самостоятельности учащихся. Чем меньше дети, тем больше требуется помощь взрослых в поиске информации и оформлении проекта.

Таким образом, **учебно-познавательный проект** – это ограниченное во времени, целенаправленное изменение определённой системы знаний на основе конкретных требований к качеству результатов, четкой организации, самостоятельного поиска решения проблемы учащимися.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся — процесс совместной работы учащегося и педагога по выявлению сущности изучаемых явлений и процессов. Целью такого взаимодействия является создание условий для развития творческой личности, ее самоопределения и самореализации.

Многие считают, что исследователем человек может стать только тогда, когда приобретёт жизненный опыт, будет иметь определённый запас знаний и умений. На самом деле для исследования не нужен запас знаний, тот, кто исследует должен сам «узнать», «выяснить», «понять», «сделать вывод». Исследовательская деятельность является врождённой потребностью ребенка.

Выполнение проекта складывается из трёх этапов: разработка проекта, практическая реализация проекта, защита проекта. Наиболее трудоёмким компонентом проектной деятельности является первый этап – интеллектуальный поиск. При его организации основное внимание уделяется наиболее существенной части – мысленному прогнозированию, созданию замысла в строгом соответствии с поставленной целью (требованиями). В процессе поиска необходимой информации ученики изучают книги, журналы, энциклопедии, расспрашивают взрослых по теме проекта. Здесь же разрабатывается вся необходимая документация (рисунки, эскизы, простейшие чертежи), подбираются материалы и инструменты.

Второй этап работы – это материализация проектного замысла в вещественном виде с внесением необходимых корректировок или практическая деятельность общественно полезного характера.

Главная цель защиты проектной работы – аргументированный анализ полученного результата и доказательство его соответствия поставленной цели или требованиям, поэтому основным критерием успешности выполненного проекта является соблюдение требований или условий, которые были выдвинуты в начале работы. Ученики делают сообщение о проделанной работе, а учитель, руководя процедурой защиты проектов, особо следит за соблюдением доброжелательности, тактичности, проявлением у детей внимательного отношения к идеям и творчеству других.

Метод проектов не является принципиально новым в педагогической практике, но вместе с тем его относят к педагогическим технологиям XXI века. Специфической особенностью занятий проектной деятельностью является их направленность на обучение детей элементарным приёмам совместной деятельности в ходе разработки проектов. Следует учитывать у учащихся небольшой навык совместной деятельности, а также возрастные особенности детей данной группы. В связи с этим занятия составлены с учётом постепенного возрастания степени самостоятельности детей, повышения их творческой активности. Большинство видов работы, особенно на первых занятиях, представляет собой новую интерпретацию уже знакомых детям заданий. В дальнейшем они всё больше приобретают специфические черты собственно проектной деятельности. Несложность проектов обеспечивает успех их выполнения и является стимулом, вдохновляющим ученика на выполнение других, более сложных и самостоятельных проектов.

II. Учебно-тематический план

Тема		Часы 1 гр. + 2 гр.	УУД
Предысследование (8 нед.)			
1. Введение в проблему	Игра: ведущий интерес	3+3	ЛД13-15
	Выявляем проблему	3+3	РД13
	Подбираем литературу	3+3	ПД16-17
	Обращаемся к экспертам	3+3	ПД19
2. Обработка изученных текстов	Ищем в Интернете	3+3	ПД16-17
	Читаем справочники	3+3	ПД16-17
	Проясняем новые слова	3+3	ПД16-18
	Техника «двойной дневник»	3+3	ПД16-18
3. Обработка изученных текстов	Интеллект-карты	3+3	ПД16-18
	Денотатный граф	3+3	ПД16-18
	Анализ через эссе	3+3	ПД16-23
	Анализ через реферат	3+3	ПД16-23
4. Научный аппарат	Выявление неизвестного	3+3	ПД23
	Проверка новизны гипотезы	3+3	ПД23
	Игра: предмет и объект	3+3	ПД23-24
	Выделяем объект, предмет	3+3	ПД23-24
5. Научный аппарат	Игра: знакомство с методами	3+3	ПД18-23
	Эмпирические методы	3+3	ПД18-23
	Математические методы	3+3	ПД18-23
	Инструментальные методы	3+3	ПД18-23
6. Научный аппарат	Выбираем методики	3+3	ПД18-23
	Изучаем приемы	3+3	ПД18-23
	Выявляем цель	3+3	ПД18-23
	Формулируем тему	3+3	ПД18-23
Сбор данных (12 нед.)			
7. Планирование	Ставим задачи	3+3	РД11-14
	Намечаем перспективы	3+3	РД11-14
	Планируем исследование	3+3	РД11-14
	Игра: виды наблюдения	3+3	РД11-14
8. Наблюдение	Полевое наблюдение	3+3	РД11-14
	Лабораторное наблюдение	3+3	РД11-14
	Характеристика наблюдаемого	3+3	РД11-14
	Анализ набл.	3+3	РД11-14
9. Моделирование	Моделирование-схематизация	3+3	П7-15
	Компьютерное моделирование	3+3	П7-15
	Расчет	3+3	П7-15
	Конструирование	3+3	П7-15
10. Эксперимент	Игра: виды эксперимента	3+3	ПД21-24
	Анализ игры	3+3	РД15-16
	Предварительный эксперимент	3+3	ПД21-24
	Анализ предв. эксп.	3+3	РД15-16
11. Эксперимент	Основной эксперимент	3+3	ПД21-24
	Анализ осн. эксп.	3+3	РД15-16
	Контрольный эксперимент	3+3	ПД21-24
	Анализ контр. эксп.	3+3	РД15-16
12. Эксперимент	Описание оборудования	3+3	РД14
	Описание хода работы	3+3	РД14
	Игра: социометрия	3+3	РД11-16
	Анализ игры	3+3	РД11-16

13. Опрос	Создание опросника	3+3	РД12
	Проведение опроса в 1 гр.	3+3	КД11-14
	Проведение опроса во 2 гр.	3+3	РД12
	Проведение опроса в 3 гр.	3+3	КД11-14
14. Таблицы	Обработка результатов	3+3	РД15-16
	Анализ	3+3	РД15-16
	Игра: графические методы	3+3	РД11-14
	Заполнение таблиц	3+3	РД11-14
15. Графики, диаграммы	Составление графиков	3+3	РД11-14
	Рисование диаграмм	3+3	РД11-14
	Промежуточные выводы	3+3	РД15-16
	Сверка гипотезы, вывод	3+3	РД15-16
Пояснительная записка (4 нед.)			
16. Оформление ПЗ	Оформление введения	3+3	РД11-16
	Историография	3+3	РД11-16
	Оформление экспериментальной части	3+3	РД11-16
	Оформление заключения	3+3	РД11-16
17. Оформление ПЗ	Оформление рисунков	3+3	ПД17
	Оформление таблиц	3+3	ПД17
	Оформление списка литературы	3+3	ПД16-17
	Оформление приложений	3+3	ПД16-17
18. Оформление ПЗ	Форматирование текста	3+3	ПД17
	Редактирование	3+3	ПД17, РД16
	Корректурa	3+3	ПД17
	Повторное редактирование	3+3	ПД17, РД16
Подготовка к НПК (12 нед.)			
19. Слайды	Основы граф. дизайна	3+3	Л12
	Основы типографики	3+3	Л12
	Создание структуры слайдов	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
	Оформление 1 ч. презентации	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
20. Слайды	Оформление 2 ч. презентации	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
	Оформление 3 ч. презентации	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
	Введение в пиктографику	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
	Рисование пиктограмм	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
21. Методы визуализации	Рисование пикт. схем	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
	Обработка схем	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
	Науч. анимация: придумывание	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
	Науч. анимация: создание	3+3	Л12, РД14-16, ПД17
22. Психология	Преодоление страха: «Позитивный фильм»	3+3	ЛД15-19
	Преодоление страха: «Аффирмации»	3+3	ЛД15-19
	Поза оратора	3+3	ЛД15-19
	Параметры жеста	3+3	ЛД15-19
23. Психология	Тренировка пауз	3+3	ЛД15-19
	Тренировка интонации	3+3	ЛД15-19
	Пробные выступления-1	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
	Пробные выступления-2	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
24. Репетиции	Пробные выступления-3	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
	Пробные выступления-4	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
	Пробные выступления-5	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
	Пробные выступления-6	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
а щ и т а	Предзащита-1	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
	Рефлексия	3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20

	Предзащита-2 Рефлексия	3+3 3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20 ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
26. Защита школы	Выступление на НПК Рефлексия	3+3 3+3	ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20 ЛД15-19, РД16, ПД19, КД20
	Требования ГОСТ Р 7.0.5–2008 Книги, периодика	3+3 3+3	П8,ПД18 П8,ПД18
	Документы, архивные материалы Электронные источники	3+3 3+3	П8,ПД18 П8,ПД18
	Внутритекстовые ссылки Доработка ПЗ	3+3 3+3	П8,ПД18 П8,ПД18
ИТОГО: 648 часов			

III. Содержание программы

Целесообразность структуры программы

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской и проектной деятельности: от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности – к изучению составных частей исследовательской деятельности.

Программа разделена на несколько смысловых блоков. Каждый блок включает как теоретические, так и практические занятия.

Блок **Предисследование**. Этап предварительного исследования начинается с беседы о том, какие интересные, необъясненные явления наблюдает учащийся. Разрабатывается методика дальнейших **наблюдений**, намечаются и определяются такие элементы научного аппарата, как **проблема, гипотеза, предметная область, объект и предмет** исследования. Изучается круг литературы по предмету, составляется **историографический обзор** прочитанного. Все перечисленные элементы описываются во введении пояснительной записки учебно-исследовательской работы или проектной работы. В конце каждого блока проводятся развивающие, коммуникативные игры, игры ролевого взаимодействия, так или иначе связанные с тематикой блока.

Блок **Сбор данных**. Для проверки гипотезы разрабатывается методика проведения эксперимента (в случае учебно-исследовательской работы) или технология конструирования (в случае проекта). Готовятся инструменты, материалы, рабочие установки, проводятся **опыты**, строятся модели, осуществляется подбор конструктивных частей будущей работы. К середине этапа вырисовывается **структура основной части** пояснительной записки, состоящей из отдельных глав. Структура записывается, наполняется данными, оформляющимися в виде формул, **таблиц, графиков, диаграмм, компьютерных моделей**. Формулируются **частные выводы** к главам. Продумывается описание **перспективы** продолжения работы, формируется **список использованной литературы и приложения**.

Блок **Оформление**. Промежуточные результаты работы выглядят эффектно, если облачить их в современную, технологическую форму. В настоящее время это уже не просто презентации, выполненные в программе PowerPoint. Сегодня информация воспринимается хорошо, если большие объемы сжаты в яркие ассоциативные образы, вызывающие эмоциональный отклик. Зритель приветствует визуализации в виде **инфографики, пиктографики**, разного вида **анимации** (гиф-анимация, коуб, мультипликация в разных техниках). Этап «Оформление» подразумевает не столько окончательную шлифовку текста пояснительной записки, сколько создание зрительных средств, сопровождающих защиту.

Блок **Защита**. Блок подразумевает психологическую подготовку к публичному выступлению и оппонированию. Тренируются психологические приемы снятия барьеров, убеждения слушателя, установки взаимопонимания с аудиторией, отрабатывается техника задавания вопросов и получения ответов. После выступления на НПК проводится **рефлексия**.

Формы организации учебного процесса

Программа предусматривает проведение внеурочных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальную работу. Занятия проводятся **1 раз в неделю**.

Занятия проводятся в виде игр, практических упражнений. При прохождении тем важным является целостность, открытость и адаптивность материала.

В процессе работы у учащихся формируются умения и навыки самостоятельной исследовательской деятельности; умения формулировать проблему исследования, выдвигать гипотезу; навыки овладения методикой сбора и оформления найденного материала; навыки

овладения научными терминами; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять доклад, исследовательскую работу.

По окончании работы над проектами проводится публичная защита. Теоретические и практические занятия направлены на подготовку защиты и способствуют развитию устной коммуникативной компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- участвовать в работе конференций, чтений.

Основные методы и технологи

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Методы контроля: консультация, взаимная оценка.

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;

Предполагаемые результаты реализации программы и критерии их оценки:

Навыки	Сформированные действия
<p><i>Обучающиеся должны научиться</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • видеть проблемы; • ставить вопросы; • выдвигать гипотезы; • давать определение понятиям; • классифицировать; • наблюдать; • проводить эксперименты; • делать умозаключения и выводы; • структурировать материал; • готовить тексты собственных докладов; • объяснять, доказывать и защищать свои идеи. 	<p><i>В ходе решения системы проектных задач у младших школьников могут быть сформированы следующие способности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 модели-схемы, выделяя все существенное и главное); • проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи; • вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

Возможные результаты («выходы») проектной деятельности младших школьников:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • альбом, • газета, • журнал, • книжка-раскладушка, • коллаж, • макет, • модель, • музыкальная подборка, • наглядные пособия, • паспарту, | <ul style="list-style-type: none"> • плакат, • план, • серия иллюстраций, • сказка, • справочник, • стенгазета, • сувенир-поделка, • сценарий праздника, • учебное пособие, • фотоальбом. |
|--|---|

Формы защиты результатов:

выступление перед классом, доклад, выставка, презентация, защита на мини-конференции, на научно-исследовательской конференции, на ярмарке проектных идей, участие в конкурсах исследовательских работ.

IV. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Для осуществления образовательного процесса по данной программе необходимы следующие принадлежности:

- компьютер, принтер, сканер, мультимедиапроектор;
- мобильный компьютерный класс для учащихся;
- цифровое оборудование для проведения исследований (ЛабДиск, цифровой микроскоп);

- набор ЭОР по проектной технологии.

У. Литература для учителя

1. Землянская Е.Н. Учебные проекты младших школьников // Начальная школа. 2005. № 9.
2. Иванова Н.В. Возможности и специфика применения проектного метода в начальной школе. // Нач.школа. – 2004. - №2.
3. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников: Книга для учителя начальных классов. – М.: Вентана-Граф, 2004.
4. Методология учебного проекта. Материалы городского методического семинара. — М.: МИПКРО, 2001.
5. Пахомова Н. Ю. Метод учебных проектов в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — М.: АРКТИ, 2003. (Методическая библиотека)
6. Пахомова Н. Ю. Учебные проекты: его возможности. // Учитель, № 4, 2000, — с. 52-55
7. Пахомова Н. Ю. Учебные проекты: методология поиска. // Учитель, № 1, 2000, — с. 41-45
8. Полат Е.С., М.Ю. Бухаркина, М.В.Моисеева, А.Е. Петрова "Новые педагогические и информационные технологии в системе образования". М., 2004.
9. Проект «Гражданин» — способ социализации подростков.//Народное образование, № 7, 2000.
10. Русских Г.А. Подготовка учителя к проектированию адаптивной образовательной среды ученика: пос. для учителя. М.: Ладога-100, 2002.
11. Русских Г.А. Технология проектного обучения // Биология в школе. 2003. №3
12. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практич. Пос. для работников общеобразовательных учреждений. М.: АРКТИ, 2003.
13. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учебник для вузов. — СПб: Питер, 2001. — 544.: ил. — (Серия «Учебник нового века»). [Метод проектов. — С. 337—341]
14. Чиркова Е.Б. модель урока в режиме технологии проектного обучения. //
15. Начальная школа. 2003. № 12.
16. Экспериментальные площадки в московском образовании. Сб. статей № 2. — М.: МИПКРО, 2001. 160 с.