

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КУПИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ШЕБЕКИНСКОГО  
РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

«Рассмотрена»  
На заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от  
29 08 2024г.

«Согласована»  
Заместитель директора  
МБОУ «Купинская СОШ»  
И.И. Пензенко  
29 09 2024г.

«Утверждена»  
Директор МБОУ  
«Купинская СОШ»  
Селютина Н.В.  
Приказ № 390 от  
29 08 2024г.



**Рабочая программа  
по естественно-научному направлению  
«Юный исследователь»**

**1-6 классы**

Коваленко И.М.

2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Юный исследователь» является *дополнительной общеразвивающей программой* (далее Программа). Программа реализуется в 2023-2024 учебном году, имеет базовый уровень обучения и предназначена для работы с детьми от 7 до 13 лет.

Программа составлена в соответствии с обновлением нормативно-правовой базы и тенденций развития дополнительного образования согласно Приказу Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Представленная программа «Юный исследователь» направлена на формирование умений будущего исследователя и развитие его познавательных способностей.

### Направленность программы.

Одним из направлений программы «Юный исследователь» является компетентностный подход. Под компетенцией понимается готовность субъекта эффективно организовывать внутренние и внешние ресурсы для определения и достижения цели. Компетенция позволяет субъекту в связи с собственными представлениями о желаемом будущем, очертить ситуацию, оказаться в активной позиции в отношении к ней. Речь идет об управлении ситуацией, которое основывается на готовности идентифицировать проблему и разрешить ее. Компетенция позволяет выполнять неалгоритмизированные действия, конструировать или присваивать новые алгоритмы, способы деятельности. Важно, чтобы, пройдя все этапы обучения, выпускник приобрёл новый подход к пониманию окружающего мира, создающий особенный тип мышления – исследовательский и творческий.

### Актуальность программы.

В Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р, сказано, что «приоритетом образования должно стать превращение жизненного пространства в мотивирующее пространство, определяющее самоактуализацию и самореализацию личности, где воспитание человека начинается с формирования мотивации к познанию, творчеству, труду, спорту, приобщению к ценностям и традициям многонациональной культуры российского народа».

Одной из задач Концепция ставит задачу «интеграции дополнительного и общего образования, направленную на расширение вариативности и индивидуализации системы образования в целом». Программа решает данную задачу, используя групповую и индивидуальную формы работы с учащимися.

«Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р (далее Стратегия) одним из основных направлений развития воспитания считает «обновление воспитательного процесса с учетом современных достижений науки и на основе отечественных традиций». В этой связи ставится задача развития в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности. Программа, используя форму коллективной деятельности, способствует сплочению участников, повышает ответственность каждого за общее дело, способствует воспитанию сознательной дисциплины и самодисциплины. В Стратегии отмечается: «развитие воспитания в системе образования, совершенствование условий для выявления и поддержки одаренных детей». В этой связи Программа ставит своей задачей поддержку талантливых детей в реализации их творческих замыслов.

Организации исследовательской деятельности школьников обусловлена необходимостью, поиском направлений совершенствования организации творческой деятельности учащихся, недостаточной разработанностью проблемы в теории и практике педагогики.

Ни для кого не секрет, что современные подростки достаточно динамичны, обладают активной жизненной позицией. Однако в наш век информатизации дети пресыщены потоками информации, обладают широким кругозором. И не всегда те способы подачи информации, которые были действенны для предыдущих поколений, будут также действенны при изучении современного материала современными детьми. Основная задача педагогов не только снабдить учеников определённым набором знаний, обучить их основным способам и алгоритмам деятельности, но и научить ориентироваться в сложных потоках информации, умению ставить своевременные и наиболее актуальные вопросы и самостоятельно получать на них обоснованные ответы.

Цель формирование и развитие исследовательского поведения и навыков учащихся, расширение и интегрирование знаний, вовлечение учащихся в активную проектно-исследовательскую деятельность.

Задачи:

Личностные

Развивать умение ставить проблему, формулировать тему и цель исследования,

Развивать ответственность за результаты собственной деятельности.

Воспитывать готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.

Воспитывать уважительное отношение к иному мнению.

Формировать компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора.

Метапредметные:

Учить анализировать собственную творческую деятельность.

Учить проявлять творческую инициативу и самостоятельность в процессе овладения исследовательскими навыками.

Учить применять полученные знания для решения творческих задач.

Учить анализировать собственную деятельность, вносить необходимые коррективы.

Учить владению основами самоконтроля, самооценки, принятию решений и осуществлению осознанного выбора в практической деятельности.

Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ.

Предметные:

Формировать умение вести исследовательскую деятельность.

Добывать новые знания.

Объяснять приобретенные знания и описывать их.

Формировать разработку предложения по применению добытых знаний, в том числе и в новых областях практики.

Формировать навыки презентации результатов своего труда.

Новизна заключается в дифференцированном подходе и индивидуализации обучения: учащиеся по желанию и в соответствии с индивидуальными способностями могут осваивать несколько направлений исследований. Программа предусматривает включение учащихся в различные виды деятельности: репродуктивную, поисковую, художественную, творческую, познавательную, практическую и другие.

Отличительные особенности программы.

Отличительные особенности программы «Юный исследователь» заключается в том, что приоритетным направлением системы обучения и воспитания по данной программе является формирование у учащихся способности самостоятельно, творчески осваивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой деятельности. Проведение занятия рассматривается как особое направление внеклассной и внешкольной работы, тесно связанное с учебным процессом и ориентированное на развитие исследовательской, творческой активности детей, а также на углубление и закрепление имеющихся у них знаний, умений и навыков по предметам естественно-научного цикла.

Приобщение школьников к исследовательской деятельности позволит сформировать устойчивый интерес к определенной области знаний.

Данная программа дает большие возможности для повышения самообразовательной деятельности школьников. Программа «Юный исследователь» существенно повлияет на научную организацию труда школьников, научит структурно и лаконично представлять информацию, четко и доказательно излагать свои мысли, окажет существенную помощь в дальнейшем самоопределении старшеклассника.

Данная программа показывает значимость развития исследовательских умений школьников, но не исчерпывает содержания изучаемой проблемы. Дальнейшее изучение вопроса может проводиться в следующих направлениях:

1. Выявление детей с творческим потенциалом путем психолого-педагогических исследований.
2. Развитие творческих способностей детей.
3. Исследование влияния развития творческих способностей на нравственные качества личности.
4. Дальнейшее внедрение методик исследовательской деятельности в занятия дополнительного образования

Адресат программы.

Программа предусматривает работу с детьми 7-13 и предполагает получение детьми дополнительного образования.

В период указанного возраста продолжается развитие индивидуальных познавательных способностей, что требует дифференцированного и индивидуального подхода в воспитании детей. Недопустимы выбор объекта исследования, с которыми ребенок не справится.

Развитие логического мышления подкрепляется в исследованиях.

Огромное значение для формирования личности ребенка имеет коллектив, мнение сверстников. Для детей этого возраста очень важна успешность в деятельности, а также чувство комфорта. Дети должны чувствовать себя комфортно на занятиях, поэтому педагогу необходимо ориентироваться на личность каждого ребенка. Идет процесс формирования нравственных идеалов и моральных убеждений. Используя коллективные формы обучения, Программа решает воспитательные задачи, учитывая данные возрастные особенности.

Формы обучения.

Формы обучения – очная.

Педагог может пересматривать, изменять, дополнять содержание программы, разрабатывать игровые ситуации, творческие задания и т.д.

Использование на занятиях различных форм и методов работы позволяет учитывать индивидуальные и возрастные особенности учащихся. Это способствует продуктивному усвоению обсуждаемой темы занятий.

Технология работы над научно-исследовательской работой или проектом заключается в том, что деятельность ребенка состоит из нескольких этапов.

Формы организации занятий: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Объем и срок освоения программы.

Объем Программы базового уровня – 34 часа (групповых и индивидуальных занятий), срок освоения - 1 год.

Режим занятий:

Занятия проводятся во второй половине дня после уроков.

**Личностные и метапредметные результаты:**

Результаты	Формируемые умения	Средства формирования
------------	--------------------	-----------------------

<b>Личностные</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формировании у детей мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии.</li> <li>• развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.</li> </ul>	Организация на занятии парно-групповой работы
<b>Метапредметные результаты:</b>		
<b>Регулятивные</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</li> <li>• планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане</li> <li>• осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li> <li>• преобразовывать практическую задачу в познавательную;</li> <li>• проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</li> </ul>
<b>Познавательные</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умения учиться: навыках решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации.</li> <li>• добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.</li> <li>• осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; <ul style="list-style-type: none"> <li>- основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;</li> </ul> </li> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета</li> </ul>

	существенных и несущественных признаков;	
<b>Коммуникативные</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</li> <li>• умение координировать свои усилия с усилиями других.</li> <li>• формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>• договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</li> <li>• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</li> <li>• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</li> <li>• аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> <li>• продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников;</li> <li>• с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</li> </ul>

**Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:**

- иметь представление об исследовательском обучении, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой эксперимента

**Результаты реализации программы и критерии их оценки:**

<b>Должны научиться</b>	<b>Сформированные действия</b>
<p><i>Обучающиеся должны научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• видеть проблемы;</li> <li>• ставить вопросы;</li> <li>• выдвигать гипотезы;</li> <li>• давать определение понятиям;</li> </ul>	<p><i>В ходе решения системы проектных задач у школьников могут быть сформированы следующие способности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);</li> <li>• целеполагать (ставить и удерживать цели);</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать;</li> <li>• наблюдать;</li> <li>• проводить эксперименты;</li> <li>• делать умозаключения и выводы;</li> <li>• структурировать материал;</li> <li>• готовить тексты собственных докладов;</li> <li>• объяснять, доказывать и защищать свои идеи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать (составлять план своей деятельности);</li> <li>• моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);</li> <li>• проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;</li> <li>• вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).</li> </ul>
---	--

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: аналитический материал по итогам проведения диагностики, защита творческих работ, выставка, конкурс, открытое занятие, отчет итоговый, портфолио.

Материально-техническое обеспечение:

- цифровые лаборатории «Интлер», РобикЛаб», «Releon»;
- световые микроскопы;
- лабораторное оборудование по биологии и химии;
- реактивы.

## Содержание

### 1. Вводная часть. 3 часа

Вводное. Организация эксперимента. Дать представление о том, кто такие ученые, о назначении лаборатории; о способе познания мира – эксперименте (опыте), познакомить с приборами для наблюдения и опытов, дать представления о культуре поведения в лаборатории. Исследовательская работа: выбор темы, структура, особенности исследовательской работы. Проект: структура, выбор темы и направления, особенности проектной деятельности.

### 2. «Почва» 5 часов.

Почва. Состав и строение почвы. Свойства почвы. Методы изучения свойств почвы.

Практическая работа «Определение влажности и влагоемкости почв»

Практическая работа «определение кислотности почвы»

Практическая работа «Анализ загрязненности проб почвы»

### 3. Блок «Пищевые продукты» 10 часов

Пищевые продукты. Простейшие методы исследования качества продуктов питания. Полезная и вредная пища. Здоровое питание.

Практическая работа «Обнаружение белков в биологических объектах»

Практическая работа «Обнаружение липидов в биологических объектах»

Практическая работа «Обнаружение витаминов в биологических объектах»

Практическая работа «Определение доброкачественности натуральных соков производителей Белгородской области»

Практическая работа «Определение доброкачественности молока производителей Белгородской области»

Практическая работа «Определение доброкачественности сметаны производителей Белгородской области»

Практическая работа «Определение доброкачественности хлебобулочных изделий производителей Белгородской области»

Практическая работа «Определение доброкачественности колбас производителей Белгородской области»

#### **4. Блок «Вода» 10 часов**

Вода. Состав и свойства воды. Простейшие методы исследований чистоты питьевой воды. Методы исследования природных вод.

Практическая работа «Анализ загрязненности проб снега»

Практическая работа «Анализ pH проб снега, взятых на территории селитебной зоны»

Практическая работа «Очистка воды от растворимых примесей»

Практическая работа «Исследование температуры воды, как экологического фактора водной среды»

Практическая работа «Определение мутности воды»

Практическая работа «Определение минерализации воды»

Практическая работа «Анализ воды из открытых водоемов»

Практическая работа «Анализ воды из открытых водоемов»

#### **5. Блок «Воздух» 6 часов**

Воздух. Состав воздуха. Виды атмосферных загрязнений. Охрана окружающей среды.

Практическая работа «Определение влажности воздуха»

Практическая работа «Измерение концентрации кислорода в воздухе»

Практическая работа «Мониторинг температуры атмосферного воздуха»

*Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий:*

*Словесные* (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.).

*Наглядные* (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, наблюдение и т.д.).

*Практические* (создание творческих, научно-исследовательских работ, участие в олимпиадах, конкурсах и т.д.).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции. Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми детьми;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах.
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблемы др.

*К практическим методам относятся упражнения (имитационные, творческие).*

*Игровые методы и приемы:* дидактическая игра, воображаемая ситуация, игры со словом, элементы соревнования, создание игровой ситуации и т.д.

*Проблемные методы*

Проблемное обучение – это такая организация учебного процесса, которая предполагает создание в сознании обучающихся под руководством педагога проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности обучающихся, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями и навыками и развитие мыслительных способностей. Чтобы воспитание и обучение носило творческий,

развивающий характер, каждый из трех основных методов – наглядный, словесный, практический – должен применяться с нарастанием проблемности – от прямого воздействия через воспроизводящие и творческие задания, создание поисковых ситуаций (найти вариант решения задачи) к проблемному обучению (самостоятельному поиску путей решения задачи). Степень нарастания проблемности зависит от возраста детей, задач воспитания и обучения, накопления детьми опыта самостоятельных и творческих действий. Проблемные методы развивают творческое мышление и, соответственно, творчество в том виде деятельности, на который оно направлено (в данном случае художественное творчество).

Программа реализуется в условиях соблюдения следующих педагогических подходов:

*Индивидуальный подход:* педагогический процесс проходит с учетом индивидуальных способностей воспитанников (темперамента, характера, склонностей, интересов и т.д.).

*Дифференцированный подход:* определение конкретным детям задач в соответствии с их личностными характеристиками, постоянный анализ итогов работы, своевременное внесение корректив в методику работы с учетом особенностей каждого ребенка.

*Опора на положительное в личности и группе:* изучение и знание индивидуальных положительных и социально-психологических качеств детей, подход к ним с оптимизмом и глубокой верой в силу воспитания, умелое использование положительного примера, побуждение детей к настойчивому и целенаправленному самоизучению и самовоспитанию, терпеливое их вовлечение в такие виды деятельности, которые позволяют им проявить себя с лучшей стороны и вызовут уверенность в себе.

## Тематическое планирование

№п/п	Тема занятия	Кол-во Часов	Дата проведения		Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста»
			План	Факт	
<b>Вводная часть (3 ч.)</b>					
1.	Правила поведения в лаборатории. Знакомство с цифровыми лабораториями, приборами, оборудованием.	1			Демонстрационное оборудование. Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов, комплект химических реактивов.
2.	Исследовательская работа: выбор темы, структура, особенности исследовательской работы.	1			
3.	Проект: структура, выбор темы и направления, особенности проектной	1			

	деятельности.				
<b>Почва (5 ч.)</b>					
4	Состав почвы. Практическая работа «Анализ почвы»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Releon»
5.	Свойства почвы. Практическая работа «Определение влажности и влагоемкости почв»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
6.	Свойства почвы. Практическая работа «определение кислотности почвы»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
7.	Загрязнения почв. Практическая работа «Анализ загрязненности проб почвы»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Releon»
8.	Подведение итогов. Оформление основных разделов исследовательских работ и проектов.	1			
<b>Пищевые продукты (10ч.)</b>					
9.	Полезные и вредные продукты питания	1			
10.	Белки в живом организме. Практическая работа «Обнаружение белков в биологических объектах»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»
11.	Липиды в живых организмах. Практическая работа «Обнаружение липидов в биологических объектах»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»
12.	Витамины. Практическая работа «Обнаружение витаминов в биологических объектах»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»
13.	Практическая работа «Определение доброкачественности натуральных соков производителей Белгородской области»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»
14.	Практическая работа «Определение доброкачественности молока производителей Белгородской области»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»
15.	Практическая работа «Определение доброкачественности сметаны производителей Белгородской области»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»

16.	Практическая работа «Определение доброкачественности хлебобулочных изделий производителей Белгородской области»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»
17.	Практическая работа «Определение доброкачественности колбас производителей Белгородской области»	1			Цифровая лаборатория по биологии «Интлер»
18.	Подведение итогов. Оформление основных разделов исследовательских работ и проектов.	1			
<b>Вода (10ч.)</b>					
19.	Вода. Вода в масштабах планеты.	1			
20.	Практическая работа «Анализ загрязненности проб снега»	1			Цифровая лаборатория по химии «Releon»
21.	Практическая работа «Анализ pH проб снега, взятых на территории селитебной зоны»	1			Цифровая лаборатория по химии «Releon»
22.	Очистка питьевой воды. Практическая работа «Очистка воды от растворимых примесей»	1			Цифровая лаборатория по химии «Releon»
23.	Практическая работа «Исследование температуры воды, как экологического фактора водной среды»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
24.	Практическая работа «Определение мутности воды»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
25.	Практическая работа «Определение минерализации воды»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
26.	Практическая работа «Анализ воды из открытых водоемов»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
27.	Практическая работа «Анализ воды из открытых водоемов»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
28.	Подведение итогов. Оформление основных разделов исследовательских работ и проектов.	1			
<b>Воздух (6 ч.)</b>					
29.	Воздух: его состав и значение. Виды загрязнения атмосферы	1			

30.	Практическая работа «Определение влажности воздуха»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
31.	Практическая работа «Измерение концентрации кислорода в воздухе»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
32.	Практическая работа «Мониторинг температуры атмосферного воздуха»	1			Цифровая лаборатория по экологии «РобикЛаб»
33.	Защита исследовательской работы или проекта	1			
34.	Защита исследовательской работы или проекта	1			

### Список литературы

Гузев В.В. Метод проектов как частный случай интегративной технологии обучения: / Гузев В.В.. Директор школы № 6, 1995г.- 16с.

Зверкова П.К. Развитие познавательной активности учащихся при работе с первоисточниками: / Зверкова П.К. М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 204с. «Академия», 1999г. – 204с.

Полат Е. С.. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования, М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 204с. «Академия», 1999г. – 224с.

Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности. – М.: «Народное образование». - 2000, №7

Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001, 240с.

Савенков А. И. Психология исследовательского обучения [Текст]: / Савенков А.И. М.: Академия, 2005- 345с.

Чечель И.Д. Метод проектов или попытка избавить учителя от обязанностей всезнающего оракула: М.: Директор школы, 1998, № 3- 256с.

Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современно школе: М.: Сентябрь, 1998 - 320с.