

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калужской области

Муниципальное образовательное учреждение "Аристовская средняя
общеобразовательная школа" муниципального района "Феринковский район"
Калужской области

МОУ "Аристовская средняя общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

На заседании
педагогического совета

Протокол № 1

от 30 августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР Каш С.Л.

от 30 августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Кукелова Е.В.

97

от 27 августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по физике
естественно-научной направленности,
реализуемая с помощью средств обучения
и воспитания центра «Точка роста»
«Юные исследователи»

Возраст детей: 7-9 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 34

Составитель: Учитель Мусину Н.И. (подпись)

Подпись учителя физики

Аристово 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Юный исследователь» для обучающихся 2 - 4 классов школы составлена на основе:

1. Примерной программы исследовательского обучения младших школьников автора А. И. Савенкова. Самара: Издательство «Учебная литература»;
2. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Изд. Дом: «Федоров».

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Юный исследователь»

Программа курса предназначена для обучающихся начальной школы, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности. **Задачи**

программы:

- ✓ формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- ✓ обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований; ✓ формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска; ✓ развивать познавательные потребности и способности, креативность.

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

Кроме того программа строится на основе следующих принципах:

- ✓ Принцип системности -реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.
- ✓ Принцип гуманизации - уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.
- ✓ Принцип опоры - учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.
- ✓ Принцип совместной деятельности детей и взрослых - привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.
- ✓ Принцип обратной связи - каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

- ✓ Принцип успешности - и взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.
- ✓ Принцип стимулирования - включает в себя приёмы поощрения и вознаграждения.

Актуальность программы основывается на интересе, потребностях учащихся и их родителей. В программе удачно сочетаются взаимодействие школы с семьей, творчество и развитие, эмоциональное благополучие детей и взрослых. 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 требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, и 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.

Практическая направленность содержания программы заключается в том, что содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Проектно-исследовательская деятельность младших школьников при изучении курса «Юный исследователь» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- в большинстве случаев проекты имеют краткосрочный характер, что обусловлено психологическими особенностями младших школьников;
- проектная деятельность осуществляется в школе, дома, не требуя от учащихся самостоятельного посещения без сопровождения взрослых отдельных объектов, что связано с обеспечением безопасности учащихся;
- проектная деятельность носит групповой характер, что будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;

- проектная деятельность предполагает работу с различными источниками информации, что обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание проектной деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Метод проектов в начальной школе, учитывая возрастные особенности детей, имеет свою специфику. В начальной школе могут возникнуть только прообразы проектной деятельности в виде решения творческих заданий или специально созданной **системы проектных задач**.

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

Содержание программы «Юный исследователь» связано с многими учебными предметами, в частности математика, литературное чтение, окружающий мир. Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы по овладению учащимися основами исследовательской деятельности: от осмысления сути исследовательской деятельности, от истоков научной мысли и теории, от творческой и уникальной деятельности выдающихся ученых – к изучению составных частей исследовательской деятельности. Необходимо, чтобы занятия курса побуждали к активной мыслительной деятельности, учили наблюдать, понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и наукой, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру.

Занятия курса разделены на теоретические и практические. Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

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



Рабочая программа курса внеурочной деятельности реализуется с использованием оборудования центра «Точка роста» На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного естественно-научного образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

- для развития личности ребенка, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на внеурочных занятиях, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе начальной школы.

Место курса «Юный – исследователь» в учебном плане

На изучение курса внеурочной деятельности «Юный – исследователь» в 2-4 классах отводится по 1 часу в неделю. Соответственно программа рассчитана на 34 часа – во 2-4 классах.

Планируемые результаты

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения курса внеурочной деятельности:

- ✓ учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ✓ ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- ✓ способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- ✓ основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- ✓ чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- ✓ внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- ✓ устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- ✓ адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- ✓ осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- ✓ эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия позволят учащимся:

- ✓ планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- ✓ учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- ✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- ✓ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- ✓ адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; ✓ различать способ и результат действия.

Выпускник получит возможность научиться:

- ✓ в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- ✓ проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- ✓ самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия позволят учащимся:

- ✓
- ✓ осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- ✓ осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- ✓ строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- ✓ проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- ✓ строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; *Выпускник получит возможность научиться:*
- ✓ осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- ✓ записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- ✓ осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- ✓ осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- ✓ осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- ✓ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия позволят учащимся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- 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;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; □ формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;

- ✓
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- ✓ учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- ✓ учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- ✓ понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- ✓ аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- ✓ задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; ✓ осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- ✓ адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

В процессе прохождения курса 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 в той области знания, в которой проводится исследование; навыки овладения теоретическими знаниями по теме своей работы и шире; умения оформлять сообщения с элементами проектной деятельности, исследовательскую работу.

Карта преемственности в развитии общеучебных, сложных дидактических и исследовательских умений

2 класс

- ✓ слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;
- ✓ осваивать материал на основе внутреннего плана действий;
- ✓ вносить коррекцию в развитие собственных умственных действий;
- ✓ вести рассказ от начала до конца;
- ✓ творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
- ✓ работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.
- ✓ наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- ✓ пересказывать подробно и выборочно;
- ✓ выделять главную мысль на основе анализа текста;

- ✓
- ✓ делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- ✓ выделять существенное в рассказе, разделив его на логически законченные части
- ✓ выявлять связи зависимости между фактами, явлениями, процессами; ✓ делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.

3 - 4 класс

- ✓ переносить свободно, широко знания с одного явления на другое;
- ✓ отбирать необходимые знания из большого объёма информации;
- ✓ конструировать знания, положив в основу принцип созидания;
- ✓ систематизировать учебный план;
- ✓ пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами общеразвивающего характера; ✓ высказывать содержательно свою мысль, идею;
- ✓ формулировать простые выводы на основе двух – трёх опытов; ✓ решать самостоятельно творческие задания, усложняя их;
- ✓ свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- ✓ переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

Планируемые воспитательные результаты реализации программы

<i>Первый уровень результатов</i> (2 класс)	<i>Второй уровень результатов</i> (3 класс)	<i>Третий уровень результатов</i> (4 класс)
Предполагает приобретение первоклассниками новых знаний, опыта решения проектных задач по различным направлениям. Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи.	Предполагает позитивное отношение детей к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат проявляется в активном использовании школьниками метода проектов, самостоятельном выборе тем (подтем) работы с элементами проекта, приобретении опыта самостоятельного поиска, систематизации и оформлении интересующей информации.	Предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению. <i>Итоги</i> реализации программы могут быть <i>представлены</i> через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям, выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация, выставка, презентация.

По окончании курса проводится публичная защита проекта, защита исследовательской работы – опыт научного учебного исследования по предметной тематике.

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

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> газета, альбом, | <input type="checkbox"/> музыкальная подборка, наглядные | <input type="checkbox"/> сценарий праздника, |
| <input type="checkbox"/> гербарий, журнал, | <input type="checkbox"/> пособия, | <input type="checkbox"/> учебное пособие, |
| <input type="checkbox"/> книжка-раскладушка, | <input type="checkbox"/> паспарту, плакат, | <input type="checkbox"/> фотоальбом, |
| <input type="checkbox"/> коллаж, коллекция, | <input type="checkbox"/> план, | <input type="checkbox"/> экскурсия |
| <input type="checkbox"/> костюм, макет, | <input type="checkbox"/> серия иллюстраций, | |
| <input type="checkbox"/> модель, | <input type="checkbox"/> сказка, справочник, | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> стенгазета, сувенир- | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> поделка, | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Содержание курса «Юный исследователь»

2-4 классы (34 часа)

Тема 1. Что можно исследовать? Формулирование темы

Тема 2-3. Как задавать вопросы? Банк идей

Тема 4-5. Тема, предмет, объект исследования

Тема 6-7. Цели и задачи исследования

Тема 8-9. Учимся выдвигать гипотезы

Тема 10-13. Организация исследования (практическое занятие)

Тема 14-17. Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем

Тема 18-19. Коллекционирование

Тема 20. Экспресс - исследование «Какие коллекции собирают люди»

Тема 21-22. Сообщение о своих коллекциях

Тема 23. Что такое эксперимент

Тема 24. Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях

Тема 25-27. Сбор материала для исследования

Тема 28-29. Обобщение полученных данных

Тема 30. Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите

Тема 31. Как подготовить сообщение

Тема 32. Подготовка к защите

Тема 33. Индивидуальные консультации

Тема 34. Подведение итогов работы

Тема 33. Выступление на школьной НПК. Тема

Тема 34. Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Колво часов	Характеристика деятельности учащихся	Форма проведения занятий	ЭОР	Использование оборудования центра «Точка Роста»
1-2.	Что такое исследование?	2 ч.	Знакомятся с понятием «проект» как целенаправленная работа с элементами проекта, развитие интереса к исследовательской деятельности через знакомство с работами учащихся начальных классов. Презентация исследовательских работ учащихся начальных классов.	Беседа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/dlyakompleksov-detskii-sadnachalnayashkola/2018/03/11/chtotakoe-issledovanie	
3-4.	Как задавать вопросы?	2 ч.	Знакомятся с понятием проблема, учатся видеть проблему, развивают умение изменять собственную точку зрения, исследуя объект с различных сторон.	Дидактическая игра, беседа	https://www.youtube.com/watch?v=bXkD-BFz00	
5-6.	Как выбрать тему исследования?	2 ч.	Знакомятся с понятием проблема. Упражнение в выявлении проблемы и изменении собственной точки зрения.	Дидактическая игра, беседа	https://uchitelya.com/okruzhayuschiy-mir/79412prezentaciya-kak-vybrattemu-issledovaniya.html	Микроскоп цифровой: биологический

			Игра «Посмотри на мир чужими глазами».			
7.	Учимся выбирать дополнительную литературу	1 ч.	Знакомятся с понятием «источник информации» (библиотека, беседа со взрослыми, экскурсия, книги, видео фильмы, ресурсы Интернета).	экскурсия в библиотеку	https://kids.olcbs.ru/детскиеэлектронныебиблиотеки.html	
8-9.	Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками» (продолжение темы «Учимся выбирать дополнительную	2 ч.	Работают с энциклопедиями и словарями.	экскурсия в библиотеку		

	литературу»)					
10-11.	Наблюдение как способ выявления проблем.	2 ч.	Знакомятся со способами познания окружающего мира, с наблюдениями и экспериментами. Наблюдение за осенними изменениями в природе. Игры на внимание.	Беседа, наблюдение	https://www.youtube.com/watch?v=CakjuHbzWEY	Беспроводной мультидатчик по биологии: датчик влажности, датчик температуры окружающей среды

12-13.	Совместное или самостоятельное планирование выполнения практического задания	2 ч.	Применяют полученные знания в практической деятельности, презентуют свою работу. Игры с числами.	Беседа, практическое занятие	ССЫЛКА	
14-15.	Выдвижение идеи (мозговой штурм). Развитие умения видеть проблемы.	2 ч.	Учатся ставить вопросы для решения существующей проблемы. Игра «Угадай, о чем спросили», «Найди загадочное слово». Прорабатывают правила совместной работы в парах.	Беседа, игра «Мозговой штурм»	Игра	
16-17.	Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы)	2 ч.	Знакомятся с понятием «гипотеза», развивают исследовательское и творческое мышление, умение прогнозировать. Упражнения на обстоятельства и упражнения, предполагающие обратные действия. Игра «Найди причину».	Беседа	https://www.youtube.com/watch?v=ONxXb6qtMrU	
18-19.	Развитие умения выдвигать гипотезы. Развитие умений задавать вопросы.	2 ч.		Беседа, дискуссия		
20-21.	Работа с элементами	2 ч.	Привитие любви к традициям русского народа, формирование умения работать в	Игра с элементами	https://uchitelya.com/nachalnaya-shkola/19551-	

	проекта «Почему мы любим встречать Новый год».		группе и оценивать результат своего труда. Находят информацию об истории праздника Новый год, как встречают Новый год в разных странах. Мастерская Деда Мороза и Снегурочки (изготовление новогодних игрушек)	практической работы	prezentaciya-istoriyanovogogoda.html	
22-23.	Работа с элементами проекта «Игры наших дедушек и бабушек». Игры нашей семьи. Зимние забавы.	2 ч.	Знакомятся с традиционными играми народов России, привитие любви к традициям своей семьи и народа, развитие толерантности, воспитание привычки к здоровому образу жизни.	Беседа, обсуждение	https://www.fond21veka.ru/publication/12/23/412254/	
24-25.	Работа с элементами проекта «Алфавит».	2 ч	Организация выставки книг в алфавитном порядке. Знакомятся с практическим применением алфавита в жизни людей. История русской азбуки. Практическая работа «Живая азбука в картинках».	Практическая работа	https://www.igraemsa.ru/igradetej/azbuka/igrapcheline-soty	
26-27.	Работа с элементами проекта «Растения».	2 ч.	Обобщают знания о растениях, о роли растений в жизни человека и животных, формируют умения применять в практической деятельности полученные знания. Организация выставки «Природа и фантазия».	Практическая работа	https://www.igraemsa.ru/igradetej/poznavatelnyeigry/vyrastivcvetok	Цифровой микроскоп: биологический

28-29.	Работа с элементами проекта «Симметрия вокруг нас».	2 ч.	Знакомятся с понятием симметрия, развивают логическое и пространственное мышление.	Коллективная игра исследование.	https://www.youtube.com/watch?v=yvfYe2mXbXE	Цифровой микроскоп: биологический
30-31-32.	Работа с элементами проекта «Сказки».	3 ч.	Выбор темы школьной работы с элементами проекта. Конкурс загадок про героев народных сказок о животных. Сочиняем сказку. Театрализация сказки.	Презентация творческой работы	https://generatom.com/compose	
33-34.	Что мы узнали и чему научились за год. Моя лучшая работа.	2 ч.	Систематизируют и обобщают знания по курсу «Юный исследователь». Рефлексия изученного за год. Оформление выставки. Презентация работ учащихся.	Беседа, обсуждение		
	Итого:	34				

Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности

1. Савенков А. И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров», Самара.
2. Савенков А.И. «Я - исследователь» Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательский дом «Федоров», Самара.
3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников» издательство «Аркти», Москва 2002г.
4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы», Волгоград: Учитель, 2008г.
5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. №2. 6. Землянская Е.Н. «Учебные проекты младших школьников» // Начальная школа, 2005г. № 9.
7. Чиркова Е.Б. «Модель урока в режиме технологии проектного обучения» //Начальная школа, 2003г. № 12.

8. *Леонтович А.В.* «Исследовательская деятельность учащихся как средство воспитания»// “Завуч” 2001г. № 1
9. *Леонтович А.В.* «Рекомендации по написанию исследовательских работ» // “Завуч” 2001г. № 1
10. Харчевникова Е.Г. «Овладение учителем школьными технологиями» // Начальная школа 2003г. №2.
11. Семенова Н. А. «Исследовательская деятельность учащихся»// Начальная школа 2006г. №2.
12. Аркадьева А.В. «Исследовательская деятельность младших школьников» // Начальная школа плюс До и После. – 2005г. 13.
- Горячев А.В. «Проектная деятельность в Образовательной системе «Школа 2100» // Начальная школа плюс До и После. – 2004г.

Материально – техническое обеспечение.

В связи с этим главную роль играют **средства обучения**, включающие наглядные пособия:

- 1) натуральные живые пособия – комнатные растения; животные, содержащиеся в аквариуме или уголке живой природы;
- 2) гербарии; коллекции насекомых; влажные препараты; чучела и скелеты представителей различных систематических групп; микропрепараты;
- 3) коллекции горных пород, минералов, полезных ископаемых;
- 4) географические и исторические карты;
- 5) предметы, представляющие быт традиционной и современной семьи, её хозяйства, повседневной, праздничной жизни и многое другое из жизни общества.

Другим средством наглядности служит **оборудование для мультимедийных демонстраций** (компьютер, мультимедийный проектор) и средств фиксации окружающего мира (фото- и видеокамера). Оно благодаря **Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов** (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса. Использование разнообразных средств обучения в их сочетании позволяет сформировать правильные представления об изучаемых объектах. Наряду с принципом наглядности в изучении курса в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют разнообразные действия с изучаемыми объектами.



Перечень оборудования, средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста»

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики
----------	----------------------------------	---

1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)	<p>Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектноисследовательской деятельности учащихся. Комплектация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беспроводной мультидатчик по биологии с 5-ю встроенными датчиками: - Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100% - Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк - Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 рН - Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С - Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40С <p>Аксессуары:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зарядное устройство с кабелем miniUSB - USB Адаптер Bluetooth 4.1 LowEnergy - Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории - Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс - Программное обеспечение - Методические рекомендации не менее 30 работ - Упаковка - Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов
---	--	--

2	Микроскоп цифровой	Тип микроскопа: биологический Насадка микроскопа: монокулярная Назначение: лабораторный Метод исследования: светлое поле Материал оптики: оптическое стекло Увеличение микроскопа, крат: 64 — 1280 Окуляры: WF16x Объективы: 4x, 10x, 40xs (подпружиненный) Револьверная головка: на 3 объектива Тип подсветки: зеркало или светодиод Расположение подсветки: верхняя и нижняя Материал корпуса: металл Предметный столик, мм: 90 Источник питания: 220 В/50 Гц Число мегапикселей: 1
---	--------------------	---

3	Цифровая лаборатория по экологии	<p>Обеспечивает проведение учебного экологического мониторинга инструментальными методами. Набор применяется при изучении экологии, биологии, химии, географии и природоведения, а также для индивидуальных исследований и проектной деятельности школьников.</p> <p>Комплектация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беспроводной мультидатчик по экологическому мониторингу с 8 -ю встроенными датчиками: Датчик нитрат -ионов - Датчик хлорид -ионов - Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 рН - Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100% - Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк - Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С - Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм - Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +50С с диапазоном измерения от 0 до 2 D - Аксессуары: - Кабель USB соединительный (2 шт.) - Зарядное устройство с кабелем miniUSB - USB Адаптер Bluetooth 4.1 LowEnergy - Стержень для закрепления датчиков в штативе - Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории - Программное обеспечение - Методические рекомендации не менее 20 работ - Упаковка
---	----------------------------------	--