

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов № 176
городского округа Самара**

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«УникУм»**

Возраст учащихся: 6,5-10 лет

Срок реализации: 4 года

Объём реализации: 135 учебных часов

Автор-составитель: Власовец Н.А., учитель начальных классов

Самара

2015

Содержание

1. Пояснительная записка	3
1.1. Актуальность	3
1.2. Цель и задачи программы	4
1.3. Особенности реализации программы.....	4
1.4. Ожидаемые результаты и способы их определения.....	6
2. Учебно-тематический план	11
3. Содержание программы	15
4. Методическое и материально-техническое обеспечение программы.....	29
5. Список литературы	31

1. Пояснительная записка

1.1. Актуальность

Программа курса предназначена для обучающихся в начальной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся общеинтеллектуальных умений, умений ставить цель и организовывать её достижение, а также развитие креативных качеств – гибкости ума, терпимости к противоречиям, критичности, наличия своего мнения, коммуникативных качеств.

Практика использования методов исследовательского обучения в основном учебном процессе современной российской школы находит всё большее применение. Современный учитель всё чаще старается предлагать задания, включающие детей в самостоятельный творческий, исследовательский поиск.

Однако возможности использования методов проведения самостоятельных исследований и создания детьми собственных творческих проектов в основном учебном процессе существенно ограничены.

Актуальность программы курса обусловлена также тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы, в вузах и т.п. Программа курса позволяет реализовать актуальный в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подход.

Программа внеурочной деятельности по социальному направлению «Я – исследователь» разработана на основе авторской программы А. И. Савенкова «Я - исследователь» в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования
- с рекомендациями Примерных программ внеурочной деятельности. Начальное и основное образование./ под ред. В. А. Горского. – 2-е изд. – М. Просвещение, 2011.

- с особенностями образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов обучающихся, воспитанников.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для активизации личностного потенциала учащихся через освоение основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

1. Познакомить обучающихся с методами исследования и эксперимента, их применением в собственном исследовании.
2. Развивать у учащихся способность аналитически мыслить: классифицировать, сравнивать, обобщать собранный материал.
3. Формировать представления об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности.
4. Обучить основам оформления работ.
5. Познакомить с основами применения информационных технологий в исследовательской деятельности.
6. Формировать опыт публичного выступления, способствовать формированию культуры речи.
7. Воспитывать коммуникативность, инициативность, самостоятельность.

1.3. Особенности реализации программы

Основные принципы реализации программы:

- научность,
- доступность,
- добровольность,
- субъектность,
- деятельностный и личностный подходы,
- преемственность,
- результативность,
- партнерство,

- творчество,
- успех.

Изучение практики использования в образовательных целях методов самостоятельного поиска детей убеждает в том, что современный подход к решению этой задачи страдает некоторой односторонностью. Так, большинство современных образовательных технологий исследовательского обучения обучающихся предполагают лишь различные варианты включения ребёнка в собственную исследовательскую практику.

Предполагается, что, получив возможность проводить собственные учебные исследования, ребёнок сам научится это делать. Наивность этого подхода становится очевидной сразу, как только на этом заостряется внимание. Никакого исследования не проведёт ни младший школьник, не обучающийся неполной средней школы, ни старшеклассник, если их этому специально не обучать.

Можно, конечно, попытаться обучить этому в ходе самого процесса исследовательского поиска, но значительно эффективнее в этом плане специальный тренинг по развитию исследовательских способностей обучающихся.

Кроме того, любая учебная деятельность, и учебно-исследовательская здесь не может быть исключением, требует особой системы поддержки и контроля качества. Она предполагает разработку содержания, форм организации и методов оценки результатов.

Программа учебно-исследовательской деятельности обучающихся включает три блока:

Блок «Тренинг». Специальные знания по приобретению учащимися специальных знаний и развитию умений и навыков исследовательского поиска.

Блок «Исследовательская практика». Проведение обучающимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов.

Блок «Мониторинг». Содержание и организация мероприятий необходимых для управления процессом решения задач исследовательского обучения (мини-

курсы, конференции, защиты исследовательских работ и творческих проектов и др.)

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальную работу, самостоятельную работу с привлечением родителей.

Срок реализации программы – 4 года.

1 класс. Учебная нагрузка определена из расчёта 1 час в неделю в школе. Таким образом, общий объём занятий составляет 33 часа. Эти часы поделены между тремя блоками: «тренинг», «исследовательская практика», «мониторинг».

2-4 классы. Учебная нагрузка определена из расчёта 1 час в неделю в школе, Общий объём занятий составляет 34 часа. Эти часы поделены между тремя блоками: «тренинг», «исследовательская практика», «мониторинг».

Предусмотрена самостоятельная работа вне школы.

1.1. Ожидаемые результаты и способы их определения

Программа предусматривает приобретение обучающимися новых знаний, опыта решения проектных задач по различным направлениям. Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проектные задачи.

Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в научно-практических конференциях, конкурсах, выставках.

В результате работы по программе курса **учащиеся должны знать:**

- ✓ основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- ✓ понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- ✓ основные источники информации;
- ✓ правила оформления списка использованной литературы;
- ✓ способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- ✓ источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

Учащиеся должны уметь:

- ✓ выделять объект исследования;
- ✓ разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- ✓ выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- ✓ работать в группе;
- ✓ пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
- ✓ вести наблюдения окружающего мира;
- ✓ планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- ✓ работать в группе;
- ✓ выполнять задания повышенной трудности, творческого характера.

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости исследовательской деятельности, выраженного в преобладании познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки деятельности;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;

- адекватного понимания причин успешности/неуспешности исследовательской деятельности;
- морального сознания, способности к решению моральных проблем на основе учета позиций партнеров в общении, устойчивого следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- оценивать свои действия на уровне ретро-оценки;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;

- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- подводить под понятие;
- устанавливать аналогии;
- оперировать такими понятиями, как проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, умозаключение, вывод и т.п.;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- оперировать такими понятиями, как явление, причина, следствие, событие, обусловленность, зависимость, различие, сходство,

общность, совместимость, несовместимость,

- возможность, невозможность и др.; использованию исследовательских методов обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- допускать существование различных точек зрения;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- допускать возможность существования у людей разных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и учитывать позицию партнера в общении и взаимодействии;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

2. Учебно-тематический план

1 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов
Тренинг (12 ч)		
1	Что такое исследование?	1
2	Наблюдение и наблюдательность.	1
3	Что такое эксперимент.	1
4	Учимся вырабатывать гипотезы.	1
5	Знакомство логикой.	1
6	Как задавать вопросы.	1
7	Учимся выделять главное и второстепенное.	1
8	Как делать схемы.	1
9	Как работать с книгой.	1
10	Что такое парадоксы.	1
11	Мыслительные эксперименты и эксперименты на моделях.	1
12	Как сделать сообщение о результатах исследования.	1
Исследовательская работа (15 ч)		
13	Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований.	1
14	Индивидуальные занятия по методике проведения самостоятельных исследований.	1
15	Экспресс- исследование.	1
26	Семинар по итогам экскурсии.	1
17	Коллективная игра – исследование.	1
18-20	Коллекционирование.	3
21-24	Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди».	4
25-27	Сообщения о своих коллекциях.	3
Мониторинг (6 ч)		
28-29	Мини конференция по итогам экспресс – исследований.	2
30-31	Мини конференция по итогам собственных исследований.	2
32-33	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых – четвертых классов.	2

	Итого:	33
2 класс		
№ п\п	Тема	Кол-во часов
Тренинг (17 ч)		
1	Научные исследования и наша жизнь	1
2	Методы исследования	1
3	Наблюдение и наблюдательность	1
4	Эксперимент – познание в действии	1
5	Гипотезы и провокационные идеи	1
6	Анализ и синтез	1
7	Как давать определения понятиям	1
8	Планирование и проведение наблюдений и экспериментов	1
9	Наблюдение и экспериментирование	1
10	Основные логические операции	1
11	Гипотезы и способы их конструирования	1
12	Искусство задавать вопросы	1
13	Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное	1
14	Ассоциации и аналогии	1
15	Суждения, умозаключения, выводы	1
16	Искусство делать сообщения	1
17	Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы	1
Исследовательская работа (11 ч)		
18	Как выбрать тему собственного исследования	1
19-20	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	2
21-22	Коллективная игра-исследование	2
23-26	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	4
27-28	Семинар	2
Мониторинг (6 ч)		
29-30	Участие в процедурах защит исследовательских работ в качестве зрителей.	2
31-32	Индивидуальная работа (подготовка к защите результатов собственных исследований)	2
33-34	Защита собственных исследований	2

	Итого:	34
--	---------------	-----------

3 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов
	Тренинг (10 ч)	
1	Наблюдение и экспериментирование	1
2	Методы исследования	1
3	Наблюдение и наблюдательность	1
4	Совершенствование техники экспериментирования	1
5	Интуиция и создание гипотез	1
6	Правильное мышление и логика	1
7	Искусство делать сообщения	1
8	Искусство задавать вопросы и отвечать на них	1
9-10	Семинар «Как подготовиться к защите»	2
	Исследовательская практика (18 ч)	
11-12	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования	2
13-18	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	6
19-20	Коллективная игра-исследование	2
21-22	Семинар	2
23-28	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	6
	Мониторинг (6 ч)	
29-30	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся	2
31-32	Подготовка собственных работ к защите	2
33-34	Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов	2
	Итого:	34

4 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов
	Тренинг (10 ч)	
1	Культура мышления	1
2	Методы исследования	1

3	Научная теория	1
4	Научное прогнозирование	1
5	Совершенствование техники наблюдения экспериментирования	1
6	Искусство задавать вопросы и отвечать на них из наблюдений и экспериментов	1
7	Умение выявлять проблемы	1
8	Ассоциации и аналогии	1
9	Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов	1
10	Как подготовиться к защите	1
	Исследовательская практика (16 ч)	
11	Определение проблемы и выбор темы собственного исследования	1
12-16	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	5
17-24	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	8
25-26	Семинар	2
	Мониторинг (8 ч)	
27-30	Участие в защитах исследовательских работ в качестве зрителей.	4
31-32	Участие в защите результатов исследований учеников основной школы в качестве зрителя	2
33-34	Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов.	2
	Итого:	34

3. Содержание программы

1 класс (33 часа)

Блок «Тренинг»

Тема «Что такое исследование»

Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир:

Как и где человек проводит исследования в быту?

Только человек исследует мир или животные тоже умеют это делать?

Что такое научные исследования?

Где и как используют люди результаты научных исследований?

Что такое научное открытие?

Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными нам методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.) в ходе изучения доступных объектов (солнечный луч, комнатные растения, животные из «живого уголка» и т. п.).

Тема «Наблюдение и наблюдательность»

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности.

Тема «Что такое эксперимент»

Самый главный способ получения научной информации. Проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).

Тема «Учимся выработать гипотезы»

Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез.

Тема «Знакомство с логикой»

Что такое суждение. Как высказывать суждения. Правильные и ошибочные суждения - практическая работа. Что такое классификация и что значит «классифицировать». Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации - поиск ошибок. Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий. Знакомство с умозаключением. Что такое вывод. Как правильно делать умозаключения - практические задания.

Тема «Как задавать вопросы»

Какими бывают вопросы. Какие слова используются при формулировке вопросов. Как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Тема «Учимся выделять главное и второстепенное»

Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа - «что сначала, что потом».

Тема «Как делать схемы»

Знакомство с понятиями: схема, чертеж, рисунок, график, формула и т. п. Практические задания по созданию схем объектов. Практическое задание — пиктограммы.

Тема «Как работать с книгой»

Какие книги используют исследователи, какие книги считаются научными. Что такое: справочник, энциклопедия и т. п. С чего лучше начинать читать научные книги. Практическая работа по структурированию текстов.

Тема «Что такое парадоксы»

Что такое парадокс. Какие парадоксы нам известны. Знакомство с самыми знаменитыми и доступными парадоксами. Практическая работа - эксперименты по изучению парадоксальных явлений.

Тема «Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях»

Что такое мысленный эксперимент. Практические задания по проведению мысленных экспериментов. Что такое модель. Рассказать о наиболее известных и доступных экспериментах на моделях. Практическое задание по экспериментированию с моделями (игрушки - как модели людей, техники и др.).

Тема «Как сделать сообщение о результатах исследования»

Чем исследование отличается от проекта. Практическое задание по проектированию и представлению итогов. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы и разработки проекта. Что такое доклад. Как составлять план своего доклада. Практические задания «Как сделать сообщение». Практические задания на сравнения и метафоры.

Блок «Исследовательская практика»

Тема «Тренировочное занятие по методике проведения самостоятельных исследований»

Методика проведения тренировочных занятий подробно представлена в методических рекомендациях к программе.

Тема «Индивидуальная работа по «методике проведения самостоятельных исследований»

Методика проведения самостоятельных исследований для первоклассников подробно описана в методических рекомендациях. Каждый ребенок, получив «Папку исследователя», проводит собственные изыскания.

Тема «Экспресс-исследование»

Перед прогулкой по территории, прилегающей к школе, или экскурсией класс делится на группы по два-три человека. Каждая группа получает задание провести собственное мини-исследование. По итогам этих исследований (желательно сразу в этот же день) проводится мини-конференция. С краткими сообщениями выступают только желающие.

Тема «Семинар по итогам экскурсии»

Мини-семинар по итогам исследования, выполненного на экскурсии, можно провести на следующем после экскурсии занятии, через неделю. Каждому

участнику и каждой микрогруппе выделить время на сообщение и ответы на вопросы.

Тема «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любую из описанных или разработать собственную.

Тема «Коллекционирование»

Каждый ребенок выбирает тему для своей коллекции и начинает сбор материала.

Тема «Экспресс – исследование «Какие коллекции собирают люди»

Дети проводят это исследование, пользуясь методами, которые они освоили в ходе тренировочных занятий. Итоги желательно подвести в ходе специального мини-семинара, где у каждого будет возможность сообщить о своих результатах.

Тема «Сообщения о своих коллекциях»

Семинар, на котором дети смогут сообщить о том, какие коллекции ими собраны. Уточнить собственное исследовательское задание на летние каникулы.

Блок «Мониторинг»

Тема «Мини-конференция по итогам экспресс - исследований»

Дети выступают с короткими сообщениями по итогам собственных изысканий, сделанных в результате экспресс - исследований. Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

Тема «Мини-конференция по итогам собственных исследований»

Дети выступают с краткими докладами по итогам собственных исследований, проведенных по методикам: «коллекционирование» и «продолжи исследование». Присутствующие задают вопросы и высказывают собственные мнения об услышанном.

Тема «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся вторых-четвертых классов»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.

На процедуру защиты исследовательских работ и творческих проектов учащихся в среднем уходит около 4 академических часа. Поэтому два последних занятия по объему вдвое превышают обычные.

2 класс (34 часа)

Тренинг исследовательских способностей

Тема 1 «Научные исследования и наша жизнь»

Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Коллективное обсуждение вопроса о том, какие науки и какие области исследований им известны. Коллективное обсуждение вопросов о наиболее заинтересовавших детей исследованиях и открытиях, о возможностях применения их результатов. Беседа о самых интересных научных открытиях, использующихся в нашей жизни.

Тема 2 «Методы исследования»

Совершенствование владения основными доступными нам методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания - тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.).

Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»

Сфера применения наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных преимущественно на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.). Практические задания на развитие наблюдательности.

Тема 4 «Эксперимент - познание в действии»

Что мы знаем об экспериментировании? Как узнавать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, бумага и др.).

Тема 5 «Гипотезы и провокационные идеи»

Что такое гипотеза и что такое провокационная идея. Чем они похожи и чем отличаются. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей.

Тема 6 «Анализ и синтез»

Что значит проанализировать объект или явление. Что такое синтез. Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения».

Тема 7 «Как давать определения понятиям»

Практическое использование приемов, сходных с определением понятий. Загадки как определения понятий. Составление кроссвордов.

Тема 8 «Планирование и проведение наблюдений и экспериментов»

Коллективная беседа «Нужен ли исследователю план работы». Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты».

Тема 9 «Наблюдение и экспериментирование»

Практические задания на развитие умений наблюдать и экспериментировать.

Тема 10 «Основные логические операции»

Практические задания по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.

Тема 11 «Гипотезы и способы их конструирования»

Беседа на тему «Как рождаются гипотезы». Какими бывают гипотезы. Как подтвердить или опровергнуть гипотезу. Практические задания по теме «Конструирование гипотез».

Тема 12 «Искусство задавать вопросы»

Коллективная беседа о том, какими бывают вопросы. Как правильно задавать вопросы. Как узнавать новое с помощью вопросов. Бывают ли вопросы глупыми. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы.

Тема 13 «Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное»

Что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею. Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа «Выявление логической структуры текста». Практические задания типа «Что сначала, что потом».

Тема 14 «Ассоциации и аналогии»

Знакомство с понятиями «ассоциация» и «аналогия».

Практические задания на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления. Коллективная беседа «Использование аналогий в науке» (бионика, биоархитектура и др.). Практическое задание на создание аналогий.

Тема 15 «Суждения, умозаключения, выводы»

Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.

Тема 16 «Искусство делать сообщения»

Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Практические задания «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму» и т.п.

Тема 17 «Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы»

Коллективное обсуждение проблем: «Что такое защита», «Как правильно делать доклад», «Как отвечать на вопросы» и т.п. Практические задания «Вопросы и ответы», «Как доказывать идеи» и т.п.

Исследовательская практика

Тема 1 «Как выбрать тему собственного исследования»

Коллективное обсуждение задачи выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе).

Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»

Работа по алгоритму.

Тема 3 «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения игр-исследований описана в методических рекомендациях. Предлагается выбрать любой из описанных или разработать собственный сценарий.

Тема 4 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят склонна хранить в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

Тема 5 «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.

Мониторинг исследовательской деятельности

Тема 1 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов.

Подготовка к ответам на вопросы.

Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований.

3 класс (34 часа)

Тренинг исследовательских способностей

Тема 1 «Наблюдение и экспериментирование»

Беседа о том, что такое наблюдение и экспериментирование. Практические задания по развитию умений наблюдать и экспериментировать.

Тема 2 «Методы исследования»

Совершенствование владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания – использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий.

Тема 3 «Наблюдение и наблюдательность»

Коллективная беседа «Наиболее интересные научные открытия, сделанные методом наблюдения». Работа с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, бинокли, микроскопы и др.). Практические задания по развитию наблюдательности.

Тема 4 «Совершенствование техники экспериментирования»

Коллективная беседа «Как спланировать эксперимент». Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в нашей группе (классе). Практическое занятие «Проведение экспериментов».

Тема 5 «Интуиция и создание гипотез»

Знакомство с понятием «интуиция». Примеры интуитивных решений проблем. Как интуиция помогает в исследованиях. Как интуиция помогает выработать гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по созданию и проверке собственных гипотез.

Тема 6 «Правильное мышление и логика»

Практические задания на анализ и синтез. Практические задания «Как делать обобщения». Классифицирование. Определение понятий.

Тема 7 «Искусство делать сообщения»

Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Как подготовить текст выступления. Практические задания по структурированию текстов.

Тема 8 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»

Коллективная беседа «Умные и глупые вопросы». Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него.

Тема 9 «Семинар «Как подготовиться к защите»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование полученной информации. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.

Самостоятельная исследовательская практика

Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования. Индивидуальная работа с учащимися (методика и правила выбора темы подробно описаны в методических рекомендациях к программе).

Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»

Работа по алгоритму.

Тема 3 «Коллективная игра-исследование»

Методика проведения коллективных игр-исследований описана в тексте методических рекомендаций. Предлагается выбрать любой из описанных или разработать собственный сценарий.

Тема 4 «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.

Тема 5 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят склонна хранить в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

Мониторинг исследовательской деятельности

Тема 1 «Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

Тема 2 «Подготовка собственных работ к защите»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

Тема 3 «Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов»

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, а также вопросы авторам.

4 класс (34 часа)

Тренинг исследовательских способностей

Тема 1 «Культура мышления»

Практические задания «Как давать определения понятиям». Анализ и синтез. Практические задания «Как правильно высказывать суждения», «Как делать

обобщения», «Как классифицировать». Практические задания по структурированию текстов.

Тема 2 «Методы исследования»

Практические задания по совершенствованию владения основными методами исследования (подумать самостоятельно, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.). Практические задания - тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий.

Тема 3 «Научная теория»

Коллективная беседа «Как гипотеза превращается в теорию». Коллективная беседа о том, что такое научная теория, какими бывают научные теории. Главные особенности описательных теорий. Главные особенности объяснительных теорий. Коллективная беседа «Известные, но недоказанные гипотезы».

Тема 4 «Научное прогнозирование»

Что такое научный прогноз и чем он отличается от предсказания. Какими бывают научные прогнозы. Методы прогнозирования (экстраполяция, построение прогнозных сценариев и др.). Практические задания на продуцирование гипотез и провокационных идей. Практическое занятие по проверке собственных гипотез.

Тема 5 «Совершенствование техники наблюдения и экспериментирования»

Коллективная беседа - как правильно проводить наблюдения и эксперименты. Практическое занятие - проведение наблюдений и экспериментов.

Тема 6 «Искусство задавать вопросы и отвечать на них»

Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практические задания по развитию умений слушать вопрос и отвечать на него. Коллективная игра «Вопросы и ответы».

Тема 7 «Ассоциации и аналогии»

Коллективная беседа «Ассоциации и аналогии в научном поиске». Практические задания на выявление уровня развития логического мышления. Практические задания на ассоциативное мышление. Практические задания на создание аналогий.

Тема 8 «Как правильно делать выводы из наблюдений и экспериментов»

Коллективная беседа «Предположения и результаты наблюдений и экспериментов». Практические задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения на основе наблюдений.

Тема 9 «Умение выявлять проблемы»

Коллективная беседа «Что означает выражение «уметь видеть проблемы». Практическое задание «Как люди смотрят на мир». Что такое проблемы и как их выявляют. Коллективная беседа «Проектирование и исследование». Цели и задачи исследования.

Тема 10 «Как подготовиться к защите»

Индивидуальная работа над подготовкой к защите собственных исследовательских работ. Анализ полученных материалов. Определение основных понятий. Структурирование материалов. Подготовка текста доклада. Подготовка к ответам на вопросы. Разработка и выполнение рисунков, чертежей, схем, графиков, макетов, моделей и т.п.

Самостоятельная исследовательская практика

Тема 1 «Определение проблемы и выбор темы собственного исследования»

Коллективное обсуждение проблематики возможных исследований. Обсуждение планов выбора темы собственного исследования.

Тема 2 «Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований»

Работа по алгоритму.

Тема 3 «Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований»

Подготовка детских работ к публичной защите. Педагог проводит индивидуальную работу с учащимися, работающими в микрогруппах или

индивидуально. Индивидуальное консультирование необходимо потому, что тематика работ очень разнообразна. Кроме того, большая часть ребят склонна сохранять в секрете от других результаты собственных изысканий до момента их завершения.

Тема 4 «Семинар»

Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту работ.

Мониторинг исследовательской деятельности

Общий объем _ 8 часов, из них 4 часа отводятся на коллективную работу (присутствие на защитах других ребят), 2 часа на участие в защите исследования и 2 часа на защиту, где ребенок (микрогруппа) представляет собственную работу.

Тема 1 «Участие в процедурах защит исследовательских работ и творческих проектов учащихся в качестве зрителей»

Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.

Тема 2 «Участие в качестве зрителя в защите результатов исследований учеников основной школы»

Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.

Тема 3 «Защита собственных исследовательских работ и творческих проектов»

Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, а также вопросы авторам.

4. Методическое и материально-техническое обеспечение программы

Самостоятельная исследовательская практика в *первом классе* не предусмотрена (это возможно только для одарённых детей). Программой предусматриваются часы на индивидуальную учебно-исследовательскую работу. Она выполняется ребёнком с высокой долей самостоятельности, но при участии педагога.

Результаты собственной исследовательской работы первоклассник представляет только на мини-конференциях и семинарах, проводимых после различных экспресс-исследований.

Во *втором классе* все дети (не только одарённые), должны быть включены в самостоятельную исследовательскую практику. Каждый ребёнок получает памятку, где подробно описан каждый шаг пути проведения собственного исследования, и начинает работу.

Результаты собственной исследовательской работы второклассники впервые будут представлять на специально организованных «конкурсных» защитах исследовательских работ и творческих проектов.

Очень важно учесть, что дети в силу разности темпераментов и характеров, особенностей когнитивного развития и специфики темы будут работать с разной скоростью. Кто-то уже через неделю заявит, что он готов доложить результаты своих изысканий, а кто-то «созреет» лишь к концу учебного года. Этого не следует бояться, надо позволить каждому ребёнку работать в том темпе, который ему свойственен. При этом надо бороться с попытками представить некачественные, не доведённые до конца работы и с попытками искусственного затягивания (что встречается крайне редко).

В *третьем классе* вопросы выбора темы, организации и проведения собственных исследований, подготовки работ к защите дети решают легче.

Коллективную и индивидуальную учебно-исследовательскую работу детей продолжаем чередовать, чтобы каждый ребёнок приобрёл разносторонний опыт в проведении учебных исследований и во взаимодействии со сверстниками.

Практику проведения конкурсных защит следует продолжить.

В *четвёртом классе* детьми накоплен опыт учебно-исследовательской деятельности, поэтому применение памятки, где подробно описан каждый шаг пути проведения собственного исследования, желательно, но уже не обязательно.

Итоги собственной исследовательской работы учащиеся проводят на «защитах по номинациям».

Примерная структура занятий:

1. Организационный момент. Рубрика «Почемучка» (помогает активизировать мыслительную деятельность).
2. Работа по теме занятия.
3. Рефлексия. Подведение итогов.

Рубрика «Почемучка» может включать такие виды деятельности, как решение небольших кроссвордов, ребусов, заданий олимпиадного характера.

Для реализации программы «УникУм» необходима **материально-техническая база:**

1. Учебные пособия:

- ✓ Савенков А.И. Я - исследователь: рабочая тетрадь для младших школьников. Самара: Издательство «Учебная литература», 2010. 32 с.
- ✓ Р. Ф. Сизова, Р. Ф. Селимова «Учусь создавать проект»: Рабочие тетради для 1, 2, 3, 4 класса. – М.: Издательство РОСТ, 2012 /Юным умникам и умницам. Исследуем, доказываем, проектируем, создаём/
- ✓ Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература.

2. Оборудование для демонстрации мультимедийных презентаций:

компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

5. Список литературы

1. Савенков А.И. Развитие логического мышления. 6-7 лет. - Самара: Издательский дом «Федоров» : Издательство «Учебная литература», 2010. 32 с.
2. Савенков А.И. Развитие логического мышления. 7-8 лет. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература», 2010. 32 с.
3. Савенков А.И. Развитие творческого мышления. 6-7 лет. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература», 2011. 32 с.
4. Савенков А.И. Развитие творческого мышления. 7-8 лет. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература», 2011. 32 с.
5. Савенков А.И. Развитие познавательных способностей. 6-8 лет. - Самара: Издательский дом «Федоров»: Издательство «Учебная литература», 2010. 32 с.
6. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2011. 224 с.
7. Савенков А.И. Психология исследовательского обучения. - М.: Академия, 2005.
8. Р. Ф. Сизова, Р. Ф. Селимова «Учусь создавать проект»: Методическое пособие для 1,2, 3, 4 класса. – М.: Издательство РОСТ, 2012. – /Юным умникам и умницам. Исследуем, доказываем, проектируем, создаём/