

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Вологодской области
БОУ ВО «Вологодская кадетская школа-интернат им. Белозерского полка»

Принята на заседании педагогического совета
(протокол от 31.08.2023 № 1)

Утверждена приказом директора школы
от 31.08.2023 г. № 100
Директор  В.Н.Корепин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности
«В мире науки»
для обучающихся 6 классов

г. Сокол 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стандарт: федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО). Программа составлена на основе авторской программы Савенкова А. И. «Я – исследователь».

Обучение путём исследований в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира ребёнком. Дети младшего школьного возраста по природе своей исследователи и с большим интересом участвуют в различных исследовательских делах. Успех исследования во многом зависит от его организации.

Для того чтобы помочь включить ребёнка в собственный исследовательский поиск на любых предметных занятиях основного обучения, активизировать интерес к обучению, приблизить учебную деятельность к познавательной, необходима исследовательская программа. Чтобы решить проблему: освоение исследовательского вида деятельности в начальной школе поступил заказ от администрации школы. Данная программа разработана в соответствии с основными приоритетами школы и ориентирована на решение практических задач исследовательского обучения в начальной школе. Предусмотрен диалог с ребёнком, наблюдение, эксперимент, полный ряд исследовательской деятельности - от определения проблемы до представления и защиты полученных результатов.

Появится возможность сформировать способности самостоятельно, творчески осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры; сформировать компетентности разрешения проблем, коммуникативные и информационные компетенции. В школьной программе не запланирован курс обучения научно-исследовательской деятельности. Программа позволяет включить в исследовательскую деятельность всех учащихся, а не только одаренных детей.

Организуя учебно-исследовательскую деятельность школьников, необходимо следовать методологии. Поставленная проблема и обозначенная тема должны быть актуальными для ребенка, исследовательская работа должна выполняться им добровольно и быть обеспечена необходимым оборудованием, средствами и материалами.

Итогом исследовательской работы и главным этапом обучения юного исследователя является выступление на детской конференции. В отличие от «взрослой» конференции здесь необходимо создать «ситуацию успеха» для каждого школьника. Все работы независимо от их качества необходимо похвалить, чтобы у детей возникло желание продолжать исследовательскую деятельность.

Успех любой деятельности во многом зависит от её чёткой организации. Смысл учебного исследования заключается в том, чтобы помочь ученику пройти путь научного познания и усвоить его алгоритм. Опираясь на методику проведения детских исследований А.И.Савенкова можно выделить следующие основные этапы исследовательской деятельности:

1. Выделение и постановка проблемы
2. Выработка гипотез
3. Поиск путей решения (обоснование гипотезы, сбор и изучение материалов)
4. Формулирование выводов (обобщение, классификация, систематизация)
5. Представление результатов исследовательской деятельности.

Анализируя эти этапы видно, что они дают возможность формирования и развития таких блоков УУД как регулятивные и познавательные. Учитывая, что формами организации исследовательской деятельности являются не только индивидуальное, но и групповое, и коллективное исследование, легко можно представить возможности формирования коммуникативных универсальных действий. Принимая во внимание то, что в результате проведённых исследований ребёнок получает не только определённый продукт (новое знание), но и переживания, личный опыт, можно говорить и возможности формирования личностных УУД.

Цель программы: развитие познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей учащихся, определяющих формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои ресурсные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют и позволяют решить следующие **задачи**:

- приобретение знаний о структуре проектной и исследовательской деятельности; способах поиска необходимой для исследования информации; о способах обработки результатов и их презентации;
- овладение способами деятельности: учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной;
- освоение основных компетенций: ценностно-смысловой, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной;
- создание оптимальных условий для развития и реализации способностей детей.

Материал программы курса опирается на следующие понятия:

- **Проблема** исследования как категория предлагает исследование неизвестного в науке: что? предстоит открыть, доказать, изучить с новых позиций.
- **Тема** исследования отражает проблему в ее характерных чертах. Удачная, четкая в смысловом отношении формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует основной смысл, создавая тем самым предпосылки успеха работы в целом.
- **Актуальность** выбранной темы обосновывает необходимость проведения исследования.
- **Цель** формулируется кратко и предельно точно, в смысловом отношении выражая то основное, что намеревается сделать исследователь.
- **Объект** исследования – это область, в рамках которой ведется исследование совокупностей связей, отношений и свойств как источника необходимой для исследования информации.
- **Предмет** исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, он устанавливает границы научного поиска в каждом объекте. Предмет всегда изучается в рамках какого-то объекта.

Содержание программы (34 часа)

Программа учебно-исследовательской деятельности учащихся включает три относительно самостоятельных подпрограммы:

Подпрограмма «Тренинг».

Подпрограмма «Исследовательская практика».

Подпрограмма «Мониторинг».

Общая характеристика содержания подпрограмм

Подпрограмма «Тренинг»

В ходе тренинга развития исследовательских способностей учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска:

- видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;

- проводить эксперименты;
- делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- готовить тексты собственных докладов;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

Программирование данного учебного материала осуществляется по принципу «концентрических кругов». Занятия группируются в от носительно цельные блоки, представляющие собой самостоятельные звенья общей цепи. Пройдя первый круг, во втором и третьем триместрах первого класса возвращается к аналогичным занятиям во втором, третьем и четвертом классах.

При сохранении общей направленности заданий они будут усложняться от класса к классу.

Подпрограмма «Исследовательская практика»

Основное содержание работы - проведение учащимися самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Эта подпрограмма выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках этой подпрограммы выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе исследовательского поиска постепенно возрастает.

Подпрограмма «Мониторинг»

Основное содержание работы - презентация результатов собственных исследований, овладение умениями аргументировать собственные суждения.

Тема 1

Тренинг исследовательских способностей (17 часов)

Выбор проблемы, выдвижение гипотезы, определение понятий, структурирование материала
Совершенствование владения методов исследования: наблюдение, эксперимент, социологический опрос, специфические методы.

Развитие основных инструментов познания. Анализ и синтез. Ассоциации и аналогии. Сравнение, обобщение и классификация, определение понятий, доказательство и опровержение гипотез, определение и решение проблем, суждения, умозаключения Искусство задавать вопросы.

Планирование исследования и защиты проекта.

Тема 2

Самостоятельная исследовательская практика (14 часов)

Выбор темы, составление плана исследования. Коллективная игра-исследование. Исследовательская работа согласно плана исследования. Оформление проекта, презентации. Семинарские занятия. Подготовка работ к защите, планирование выступления.

Тема 3

Мониторинг исследовательской деятельности (3 часа)

Участие в защитах на конференциях разных уровней

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

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 и 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;
- 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, событий 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.

Тематическое планирование

№/п	Тема урока	Элементы содержания/ основные понятия:	Вид деятельности обучающихся
Тренинг исследовательских способностей (17 часов)			
	Научные исследования и наша жизнь	Уточнение и корректировка детских представлений об исследовании и исследователях. Вводное анкетирование. Где и как люди используют результаты научных исследований? Знакомство с лабораторным оборудованием для экспериментального исследования	Коллективное обсуждение вопроса о том, какие науки и какие области исследований им известны. Конструирование памятки по лабораторному оборудованию. Исследование пламени спиртовки

Методы исследования	Совершенствование владения основными доступными детям методами исследования (подумать самому, спросить у другого человека, понаблюдать, провести эксперимент и др.).	Выполнение практических заданий — использование методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, животные, люди и т.п.).
Наблюдение и наблюдательность	Информирование обучающихся о сфере применения наблюдения в научных исследованиях, об открытиях, сделанных преимущественно на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.).	Выполнение практических заданий на развитие наблюдательности.
Эксперимент — познание в действии	Обсуждение: что мы знаем об экспериментировании? Как узнавать новое с помощью экспериментов? Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).	Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.).
Гипотезы и провокационные идеи	Обсуждение: что такое гипотеза и что такое провокационная идея? Чем они похожи и чем отличаются?	Выполнение практических заданий на продуцирование гипотез и провокационных идей.
Анализ и синтез	Обсуждение: что значит проанализировать объект или явление? Что такое синтез?	Выполнение практических заданий на анализ и синтез, задания «Как делать обобщения?».
Как давать определения понятиям	Практическое использование приемов, сходных с определением понятий. Представить загадки как определения понятий.	Составление кроссвордов.
Планирование и проведение наблюдений и экспериментов Наблюдение и экспериментирование	Коллективная беседа «Нужен ли исследователю план работы?». Практическая работа «Планируем и проводим собственные наблюдения». Практическая работа «Планируем и проводим собственные эксперименты».	Выполнение и оформление практических работ

		Выполнение практических заданий на развитие умений наблюдать и экспериментировать.	Работа в группах.
0	Основные логические операции	Выполнение практических заданий по темам: как давать определения понятиям, проводить анализ, синтезировать, обобщать, классифицировать, делать умозаключения.	Работа в группах.
1	Гипотезы и способы их конструирования	Беседа на тему, как рождаются гипотезы. Обсуждение: какими бывают гипотезы? Как подтвердить или опровергнуть гипотезу?	Выполнение практического задания по теме «Конструирование гипотез».
2	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.
3	Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное	Обсуждение: что такое оценка научных идей, кто и как может оценить идею? Знакомство с «матрицей по оценке идей».	Практическая работа: выявление логической структуры текста. Выполнение практического задания типа «Что сначала, что потом».
4	Ассоциации и аналогии	Знакомство с понятиями «ассоциация» и «аналогия». Выполнение практических заданий на выявление уровня сформированности и развитие ассоциативного мышления. Коллективная беседа «Использование аналогий в науке» (бионика, биоархитектура и др.).	Выполнение практического задания на создание аналогий.
5	Суждения, умозаключения, выводы	Знакомство с логикой и правилами делать суждения, умозаключения и выводы. Выполнение практического задания по развитию умений высказывать суждения и делать умозаключения.	Работа в группах
6	Искусство делать сообщения	Обсуждение: как правильно спланировать сообщение о своем исследовании? Как выделить главное и второстепенное?	Выполнение практических заданий «Что сначала, что потом», «Составление рассказов по заданному алгоритму» и т.п.
7	Как подготовиться к защите собственной исследовательской работы	Коллективное обсуждение проблем: что такое защита? Как правильно делать доклад? Как отвечать на вопросы?	Выполнение практических заданий «Вопросы и ответы», «Как доказывать идеи» и т.п.

Самостоятельная исследовательская практика (14)

8	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).	
9-1	Индивидуальная работа по планированию и проведению самостоятельных исследований	Каждый ребенок должен иметь рабочую тетрадь. В ней последовательно изложено, какие задачи он должен решать.	Работа с тетрадью
2-3	Коллективная игра-исследование		
4-8	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований	Педагог проводит индивидуальную работу с обучающимися, 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.	
9-0	Семинар	Занятие, на котором желающие могут представить результаты собственных изысканий и провести предварительную защиту собственных работ.	
1	Индивидуальная консультационная работа по проведению самостоятельных исследований.	Подготовка детских работ к публичной защите	

Мониторинг исследовательской деятельности (3 часа)

2	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов других учащихся	Психологический аспект готовности к выступлению. Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное. Культура выступления: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово. Знакомство с памяткой «Как подготовиться к публичному выступлению».	Участие предполагает заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам, высказывание собственных суждений.
---	---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3	Подготовка собственных работ к защите	Анализ результатов и качества выполнения проекта. Оценка продвижения учащегося в рамках проекта и оценка продукта. Способы преодоления трудностей.	Планирование собственного выступления. Подготовка текста доклада, схем, графиков, рисунков, чертежей, макетов. Подготовка к ответам на вопросы.
4	Собственная защита исследовательских работ и творческих проектов	Конференция. Выступления учащихся с презентацией своих проектов. Анализ проектно-исследовательской деятельности.	Участие предполагает доклад, ответы на вопросы и заслушивание всех докладов об итогах проведенных исследований и выполненных проектах, вопросы авторам.

Учебно – методическое обеспечение;

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2011. 224 с.
2. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас: Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев –Изд. 2-е, перераб.и доп. – СПб: Крисмас+, 2006. – 120 с.
3. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2011.
4. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2011.
5. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2009. (Методическая библиотека).

Количество часов: 34 часа