

Приложение к ДОП ДО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1 имени А.А. Иноземцева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА **дополнительной общеразвивающей программы** **«Основы исследовательской деятельности»**

Пояснительная записка

Рабочая программа «Основы исследовательской деятельности» для обучающихся 7-10 лет разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения дополнительной общеразвивающей программы «Дополнительное образование» МБОУ «Гимназия №1 им. А.А.Иноземцева».

Рабочая программа рассчитана на один год обучения, 324 часа в год, 9 часов в неделю, продолжительность занятий – 3 часа, продолжительность учебного часа – 40 минут, перерыв между учебными часами – 10 минут, периодичность занятий для 1 возрастной группы – 1 раз в неделю.

Цель программы: выстраивание образовательной деятельности, направленной на повышение интеллектуального и культурного уровня обучающихся вторых, третьих, четвертых классов и способствующей формированию поисково-исследовательского характера учебной и внеучебной деятельности.

Реализацию поставленной цели обеспечивают следующие задачи:

- формирование и совершенствование исследовательских умений у обучающихся вторых, третьих, четвертых классов через овладение комплекса методов, приемов и средств, содержащих поисково-исследовательскую направленность;
- развитие и поддержка познавательного и исследовательского интереса обучающихся вторых, третьих, четвертых классов;
- развитие и совершенствование интеллектуального и культурного уровня обучающихся вторых, третьих, четвертых классов;
- формирование поискового характера учебной и внеучебной деятельности обучающихся вторых, третьих, четвертых классов;
- формирование основ научной речи учащихся вторых, третьих, четвертых классов;
- развитие коммуникативных способностей обучающихся вторых, третьих, четвертых классов;
- развитие умения представлять результаты своего труда в виде исследовательских теоретических или практических работ на конференции;
- способствование повышению личной уверенности обучающихся младшего школьного возраста в успешной реализации своих способностей;
- формирование у обучающихся вторых, третьих, четвертых классов позиции успешного ученика.

Учебный план 1 группа (вторые классы)

№	Название темы	Всего часов	Из них			
			теория	практика	экскурсии	диагностика
	Введение	3	3	-	-	
1.	Наука и научное открытие	18	6	9	3	
2.	Способы получения ответов на вопросы об окружающем мире (наблюдение).	33	6	24	3	
3.	Учимся измерять (схема, таблица).	18	3	9	6	
4.	Формирование исследовательских умений (логика).	12	3	9	-	
5.	Подготовка и защита исследовательских работ на ПК «Юный исследователь»	21	6	9	6	
6.	Рефлексия. Круглый стол	3	-	-	-	3
	Всего	108	27	60	18	3

2 группа (третьи классы)

№	Название темы	Всего часов	Из них			
			теория	практика	экскурсии	диагностика
	Введение	3	3	-	-	
1.	Разные виды наук — разные виды профессий.	18	6	9	3	
2.	Способы получения ответов на вопросы об окружающем мире (простейшее экспериментирование).	33	6	24	3	
3.	Учимся измерять (график)	18	3	9	6	
4.	Формирование исследовательских умений (классификация).	12	3	9	-	
5.	Подготовка и защита исследовательских работ на ПК «Юный исследователь»	21	6	9	6	
6.	Рефлексия. Круглый стол	3	-	-	-	3
	Всего	108	27	60	18	3

3 группа (четвертые классы)

№	Название темы	Всего часов	Из них			
			теория	практика	экскурсии	диагностика
	Введение	3	3	-	-	
1.	Научно-технический прогресс.	18	6	9	3	
2.	Способы получения ответов на вопросы об окружающем мире (экспериментирование).	33	6	24	3	
3.	Учимся измерять (диаграмма)	18	3	9	6	
4.	Формирование исследовательских умений (развитие дивергентного и конвергентного мышления, понятия).	12	3	9	-	
5.	Подготовка и защита исследовательских работ на ПК «Юный исследователь»	21	6	9	6	
6.	Рефлексия. Круглый стол	3	-	-	-	3
	Всего	108	27	60	18	3

Календарный учебный график

Первая группа (вторые классы)

Раздел/месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Введение	3ч								
Наука и научное открытие	9ч	9ч							
Способы получения ответов на вопросы об окружающем мире (наблюдение)		3ч	12ч	12ч	6ч				
Учимся измерять (схема, таблица).					6ч	12ч			
Формирование исследовательских умений (логика).							12ч		
Подготовка и защита исследовательских работ на ПК «Юный исследователь»								12ч	
Рефлексия. Круглый стол									9ч

Промежуточная аттестация									3ч
Всего	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч

Вторая группа (третьи классы)

Раздел/месяц	сен- тябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	фев- раль	март	апрель	май
Введение	3ч								
Разные виды наук — раз- ные виды профессий.	9ч	9ч							
Способы получения отве- тов на вопросы об окру- жающем мире (простей- шее экспериментирова- ние).		3ч	12ч	12ч	6ч				
Учимся измерять (гра- фик)					6ч	12ч			
Формирование исследо- вательских умений (клас- сификация).							12ч		
Подготовка и защита ис- следовательских работ на ПК «Юный исследова- тель»								12ч	
Рефлексия. Круглый стол									9ч
Промежуточная аттеста- ция									3ч
Всего	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч

Третья группа (четвертые классы)

Раздел/месяц	сен- тябрь	ок- тябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Введение	3ч								
Научно-технический про- гресс.	9ч	9ч							
Способы получения отве- тов на вопросы об окру- жающем мире (экспери- ментирование).		3ч	12ч	12ч	6ч				
Учимся измерять (диа- грамма)					6ч	12ч			
Формирование исследо- вательских умений (раз- витие дивергентного и конвергентного мышле- ния, понятия).							12ч		
Подготовка и защита ис- следовательских работ на ПК «Юный исследова- тель»								12ч	
Рефлексия. Круглый стол									9ч
Промежуточная аттеста- ция									3ч
Всего	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч	12ч

Содержание программы для учащихся 2 классов

Тема «Кто такой исследователь? Что такое наука и научное открытие» (18 часов)

Знакомство с понятием «исследование», «ученый». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование», «ученый». Коллективное обсуждение вопросов о том, где и как использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Как и где человек проводит исследования в быту? Что такое научные исследования? Где и как используют люди результаты научных исследований? Что такое научное открытие? Сфера применения наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных преимущественно на основе наблюдений.

Тема «Выяснение способов получения ответов на вопросы об окружающем мире» (12 часов)

Знакомство со способами получения ответов на свои вопросы: через поиск информации из книг, спрашивание у взрослых и детей, при помощи компьютера.

Тема «Наблюдение как простейший способ проверки гипотез» (6 часов)

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Выполнить задания на проверку и тренировку наблюдательности. Коллективная беседа - «нужен ли исследователю план работы». Практическая работа — планируем и проводим собственные наблюдения. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (телескопы, микроскопы и др.).

Тема «Измерение и запись полученных данных в виде таблицы» (18 часов)

Практическая работа с некоторыми измерениями (длина, масса, время); фиксации данных в виде таблиц. Практические задания по созданию таблиц. Практическое задание - пиктограммы.

Тема «Развитие умения видеть проблемы и выдвигать гипотезы» (6 часов)

Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Практические задания на продуцирование гипотез. Какими бывают гипотезы. Приемы, помогающие подтвердить или опровергнуть гипотезу. Практические задания по теме «Конструирование гипотез».

Тема «Знакомство с логикой в исследованиях» (6 часов)

Что такое логика, логика в исследованиях. Суждение, умозаключение. Задания, направленные на формирование операций логического мышления в исследованиях.

Темы, связанные непосредственно к подготовке для защиты на практическую конференцию (21 час)

Какими бывают вопросы. Какие слова используются при формулировке вопросов. Как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа — «что сначала, что потом». 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. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы.

Круглый стол (3 часа)

Содержание программы для учащихся 3 классов

Тема «Научные исследования и наша жизнь. Разные виды наук - разные виды профессий» (18 часов)

Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Знакомство с многообразием наук и профессий в современном обществе, их значением для человечества. Профессии 20 века и 21 века, изменения. Беседа «Кем я хочу стать».

Тема «Выяснение способов получения ответов на вопросы об окружающем мире» (6 часов)

Выяснение и совершенствование работы со способами получения ответов на свои вопросы: через поиск информации из энциклопедии, справочников, анкетирование, при помощи компьютера. Практические задания — тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью информационных технологий.

Тема «Простейшее экспериментирование с физическими объектами» (12 часов)

Знакомство с простейшим экспериментированием с физическими объектами, совершенствование в наблюдении. Изучение преимуществ и недостатков нового метода исследования. Коллективная беседа - «нужен ли исследователю план работы». Практическая работа — планируем и проводим собственные эксперименты. Как узнавать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение экспериментов с доступными объектами (вода, свет, бумага и др.). Анализ самых интересных экспериментов, выполненных в группе (классе).

Тема «Измерение и запись полученных данных в виде таблиц, графиков» (18 часов)

Знакомство с некоторыми измерениями и фиксации данных в виде графиков. Практические задания по созданию таблиц, графиков.

Тема «Развитие исследовательских умений, классификация» (8 часов)

Что такое классификация. Виды классификаций, способы оформления. Практические задания на классифицирование предметов по разным основаниям. Неправильные классификации - поиск ошибок. Практические задания на развитие умения классифицировать физические объекты, анализ и синтез, обобщение.

Тема «Развитие умений высказывать суждения и делать умозаключения» (4 часа)

Задания, направленные на совершенствование операций логического мышления в исследованиях. Как высказывать суждения. Знакомство с умозаключением. Что такое вывод. Как правильно делать умозаключения — практические задания.

Темы, связанные непосредственно к подготовке для защиты на практическую конференцию (21 час)

Какими бывают вопросы. Какие слова используются при формулировке вопросов. Как правильно задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Знакомство с «матрицей по оценке идей». Практическая работа - выявление логической структуры текста. Практические задания типа «что сначала, что потом». 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. Практическое задание по составлению планов проведения исследовательской работы.

Круглый стол (3 часа)

Содержание программы для учащихся 4 классов

Тема «Исследование, научная теория, научный прогноз» (12 часов)

Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование», «ученый», «научная теория», «описательная теория», «научный прогноз». Главные особенности объяснительных теорий. Коллективная беседа - известные, но недоказанные гипотезы. Что такое научный прогноз и чем он отличается от предсказания.

Тема «Мировой научно-технический прогресс: за и против» (6 часов)

Что такое научно-технический прогресс, его влияние на современную жизнь, «за» и «против».

Тема «Совершенствование умений в получении ответов на вопросы об окружающем мире» (6 часов)

Совершенствование работы со способами получения ответов на свои вопросы: через поиск информации из энциклопедий, справочников, медиаресурсов (электронные энциклопедии); спрашивание, анкетирование, соцопрос; при помощи компьютера. Практические задания — тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов. Исследования с помощью новейших информационных технологий.

Тема «Совершенствование техники экспериментирования» (12 часов)

Практическая работа — планируем и проводим собственные эксперименты, совершенствуем технику экспериментирования. Сложные эксперименты с элементами наблюдения. Исследования с помощью новейших информационных технологий. Тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов.

Тема «Измерение и запись полученных данных в виде диаграмм» (18 часов)

Знакомство с некоторыми измерениями и фиксации данных в виде диаграмм. Практические задания по созданию таблиц, графиков, диаграмм.

Тема «Упражнения на развитие дивергентного и конвергентного мышления» (6 часов)

Что такое дивергентного и конвергентного мышления, особенности, различие, значение для развития исследовательского мышления. Практические задания на развитие дивергентного и конвергентного мышления.

Тема «Развитие умений давать определение понятиям» (6 часов)

Что значит определить понятие, знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Практические задания с использованием приемов, сходных с определением понятий. Как определить понятие, зафиксировать понятие. Правильные и ошибочные понятия - практическая работа.

Темы, связанные непосредственно к подготовке для защиты на практическую конференцию (21 час)

Совершенствование в умении задавать вопросы. Практические занятия по тренировке умений задавать вопросы. Практическое задание по составлению научных текстов, структуры текста. 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.д.

Круглый стол (3 часа)

Планируемые результаты

Год обучения	Личностные результаты	Метапредметные результаты
2 класс	• осознание себя членом научного мира, чувство гордости за выдающиеся достижения отечественных ученых, знание основных направлений в науке, технике, искусстве; фамилии, имена наиболее известных ученых, внесших вклад в мировую науку желание участвовать в исследовательской деятельности; • осознание и принятие нравственных представлений (толерантность, взаимопомощь,	• способность регулировать свою познавательную и поисковую деятельность; • способность осуществлять информационный поиск для решения разнообразных задач, работать с информацией, представленной в схемах; • способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей наблюдаемых объектов;

	уважительное отношение к научному миру, ценность научных открытий); • повышение культурного уровня.	• способность описывать и характеризовать факты и явления при исследовательском методе - наблюдении.
3 класс	• осознание причастности к элементарным научным исследованиям, чувство гордости за выдающиеся достижения отечественных ученых, внесших значительный вклад в развитии мирового научно-технического прогресса, желание участвовать в исследовательской деятельности; • осознание и принятие нравственных представлений (толерантность, взаимопомощь, уважительное отношение к научному миру, ценность научных открытий); • повышение культурного уровня.	• способность регулировать свою познавательную и поисковую деятельность; • способность осуществлять информационный поиск для решения разнообразных задач, работать с информацией, представленной в схемах, таблицах, графиках; • способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей наблюдаемых и исследуемых объектов; • способность описывать и характеризовать факты и явления при исследовательском методе – простейшем экспериментировании с физическими объектами.
4 класс	• осознание причастности к научным теориям и научным прогнозам, желание участвовать в исследовательской деятельности, наметить ориентиры в выборе профессии; • осознание и принятие нравственных представлений (толерантность, взаимопомощь, уважительное отношение к научному миру, ценность научных открытий); • повышение культурного уровня.	• способность регулировать свою познавательную и поисковую деятельность; • способность осуществлять информационный поиск для решения разнообразных задач, работать с информацией, представленной в схемах, таблицах, графиках, диаграммах; • способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей наблюдаемых и исследуемых объектов; • совершенствование в проведении исследовательского метода – экспериментирование с физическими объектами; • способность проводить соцопросы.

**Календарно-тематическое планирование
1 группа (вторые классы)**

№ п/п	Дата проведения	Наименование разделов и тем	Объем часов	Форма занятия	Форма аттестации (контроля)
Введение (3 часа)					
1		Установочное занятие. Кто такой исследователь? Правила поведения на занятиях.	3	лекция	
2		Творческая работа «Я – исследователь»			
1. Наука и научное открытие (18 часов)					
3.		Что такое наука. История возникновения научных дисциплин. Современное состояние видов наук. Науки будущего.	3	лекция	
4.		Какие бывают научные открытия? Виды открытий. Авторы мировых открытий.	3	лекция	
5.		Имена знаменитых ученых - исследователей мирового уровня (зарубежные и отечественные).	3	практикум	
6.		Имена знаменитых русских ученых-исследователей.	3	практикум	
7.		Имена исследователей, ученых Братска.	3	практикум	
8.		Экскурсия в библиотеку.	3	экскурсия	
2. Способы получения ответов на вопросы об окружающем мире (18 часов)					
9.		Выяснение способов получения ответов на вопросы об окружающем мире.	3	лекция	
10.		Тренируемся искать ответы на вопросы.	3	лекция	
11.		Работа в группах: ищем ответы.	3	практикум	
12.		Работа в медиатеке.	3	практикум	
13.		Работа в библиотеке.	3	практикум	
14.		Экскурсия по гимназии (компьютерный центр).	3	практикум	
15.		Получение ответов на вопросы через поиск информации из книг, детских журналов.	3	практикум	
16.		Получение ответов на вопросы при помощи компьютера (работа в информационном центре).	3	практикум	
17.		Получение ответов на вопросы через спрашивание у взрослых и детей.	3	практикум	
18.		Наблюдение как простейший способ проверки гипотез. Знакомство с приборами: микроскоп, телескоп.	3	практикум	
19.		Работа в группах: развитие умения наблюдать.	3	экскурсия	
3.Учимся измерять (18 часов)					
20		Виды и способы измерений.	3	лекция	
21		Измерение и запись полученных данных в виде схемы	3	практикум	
22		Измерение и запись полученных данных в виде таблицы.	3	практикум	
23		Работа в группе: учимся измерять.	3	практикум	
24		Экскурсия в школьную лабораторию.	3	экскурсия	
25		Экскурсия в лабораторию естественных наук.	3	экскурсия	
4. Формирование исследовательских умений (12 часов)					
26.		Понятие гипотезы. Виды гипотез.	3	лекция	
27.		Развитие умения видеть проблемы и выдвигать гипотезы.	3	практикум	
28.		Знакомство с логикой в исследованиях.	3	практикум	
29.		Работа в группах: выдвигаем и проверяем гипотезы.	3	практикум	
5. Подготовка и защита исследовательских работ (21 час)					
30		Выбираем тему исследования, проводим сбор материала в информационно-библиотечном центре.	3	лекция	

31		Выбираем тему исследования, проводим сбор материала в информационном центре.	3	лекция	
32		Выстраиваем работу (что сначала, что потом, как закончить).	3	практикум	
33		Проводим сбор материала. Экскурсия в эколого-биологический центр (ЭБЦ).	3	экскурсия	
34		Проводим сбор материала. Экскурсия по требованию.	3	экскурсия	
35		Проведение школьной практической конференции (ПК).	3	практикум	Защита на ПК
36		Подведение итогов школьной ПК.	3	практикум	
6. Рефлексия. Круглый стол (3 часа)					
37		Учимся проводить рефлексю, составляем карту достоинств и недостатков исследовательских работ.	3	круглый стол	
		Всего	108		

**Календарно-тематическое планирование
2 группа (третьи классы)**

№ п/п	Дата проведения	Наименование разделов и тем	Объем часов	Форма занятия	Форма аттестации (контроля)
Введение (3 часа)					
1		Установочное занятие. Научные исследования и наша жизнь. Правила поведения на занятиях.	3	лекция	
2		Творческая работа «Влияние исследований на нашу жизнь»			
1. Разные виды наук — разные виды профессий (18 часов)					
3		Виды наук и профессий в современном мире. Самые древние науки и профессии. Науки будущего: какие они?	3	лекция	
4		Работа в группах: учимся определять науки и профессии.	3	лекция	
5		Самые редкие и самые популярные виды наук и профессий.	3	практикум	
6		Нобелевские лауреаты: кто они по профессии?	3	практикум	
7		Творческое задание «Кем я хочу стать».	3	практикум	
8		Экскурсия на фабрику (завод). Знакомство с профессиями.	3	экскурсия	
2. Способы получения ответов на вопросы об окружающем мире (простейшее экспериментирование) (18 часов)					
9		Выяснение способов получения ответов на вопросы об окружающем мире. Простейшее экспериментирование.	3	лекция	
10		Учимся проводить эксперимент.	3	практикум	
11		Работа в группах: проводим эксперимент.	3	практикум	
12		Работа в школьной лаборатории.	3	практикум	
13		Работа в лаборатории естественных наук.	3	практикум	
14		Экскурсия по гимназии (кабинеты физики, химии, биологии).	3	практикум	
15		Получение ответов на вопросы через поиск информации из энциклопедий.	3	практикум	
16		Получение ответов на вопросы при помощи компьютера (работа в информационном центре).	3	практикум	
17		Получение ответов на вопросы через анкетирование детей.	3	практикум	
18		Работа в группах: развитие умения проводить	3	экскурсия	

		практический эксперимент.			
19		Работа в группах: развитие умения проводить теоретический эксперимент.	3	практикум	
3. Учимся измерять (график)					
20		Виды и способы измерений (таблица, график).	3	лекция	
21		Измерение и запись полученных данных в виде таблицы, графика.	3	практикум	
22		Измерение и запись полученных данных в виде графика.	3	практикум	
23		Работа в группе: учимся измерять и фиксировать результаты в виде графика.	3	практикум	
24		Экскурсия в лабораторию города.	3	экскурсия	
25		Экскурсия на метеостанцию.	3	экскурсия	
26.		Знакомство с понятием классификации. Виды классификаций.	3	лекция	
27.		Учимся проводить классификацию по разным признакам.	3	практикум	
28.		Работа в группах: учимся классифицировать по размеру, форме, цвету.	3	практикум	
29.		Работа в группах: учимся классифицировать по назначению, виду материала, по составу.	3	практикум	
4. Подготовка и защита исследовательских работ (21 час)					
30		Выбираем тему исследования, проводим сбор материала в информационно-библиотечном центре.	3	лекция	
31		Выбираем тему исследования, проводим сбор материала в информационном центре.	3	лекция	
32		Структурирование текстов. Подготовка к защите исследовательских работ на конференцию: какие могут быть вопросы.	3	практикум	
33		Проводим сбор материала. Экскурсия в эколого-биологический центр (ЭБЦ).	3	экскурсия	
34		Проводим сбор материала. Экскурсия по требованию.	3	экскурсия	
35		Проведение школьной практической конференции (ПК).	3	практикум	Защита на ПК
36		Подведение итогов школьной ПК.	3	практикум	
5. Рефлексия. Круглый стол (3 часа)					
37		Учимся проводить рефлексию, составляем карту достоинств и недостатков исследовательских работ.	3	Круглый стол	
		Всего	108		

**Календарно-тематическое планирование
3 группа (четвертые классы)**

№ п/п	Дата проведения	Наименование разделов и тем	Объем часов	Форма занятия	Форма аттестации (контроля)
Введение (3 часа)					
1		Установочное занятие. Научная теория, научный прогноз. Главные особенности объяснительных теорий. Правила поведения на занятиях.	3	лекция	
2		Творческая работа «Значение научного прогноза для жизни»			
1. Научно-технический прогресс (18 часов)					
3.		Понятие научно-технический прогресса (НТП). Значение для человечества.	3	лекция	

4.		Трагедия Хиросимы и Нагасаки. Чернобыль и другие техногенные катастрофы.	3	лекция	
5.		Как НТП отражается на образе жизни людей (рост, развитие, питание). Проблема мусора.	3	практикум	
6.		Групповая работа: «Мировой НТП: за и против».	3	практикум	
7.		Творческое задание «Что я думаю о научно-техническом прогрессе».	3	практикум	
8.		Экскурсия на градообразующее предприятие.	3	экскурсия	
2. Способы получения ответов на вопросы об окружающем мире (экспериментирование) (18 часов)					
9.		Совершенствование способов получения ответов на вопросы об окружающем мире.	3	лекция	
10.		Совершенствование умений в получении ответов через поиск информации из справочников (работа с медиаресурсами).	3	практикум	
11.		Совершенствование умений в получении ответов при помощи компьютера (работа в информационном центре).	3	практикум	
12.		Получение ответов на вопросы через социологический опрос.	3	практикум	
13.		Совершенствование техники экспериментирования. Начало работы.	3	практикум	
14.		Совершенствование техники экспериментирования. Завершение работы.	3	практикум	
15.		Экскурсия на пришкольный участок (или школьный музей).	3	практикум	
16.		Работа в группах: развитие умения проводить эксперимент по итогам экскурсии.	3	практикум	
17.		Работа в группах: развитие умения проводить теоретический эксперимент.	3	практикум	
18.		Учимся выдвигать и проверять гипотезы экспериментов.	3	экскурсия	
19.		Обобщающая таблица: «Как я умею проводить эксперимент»	3	практикум	
3. Учимся измерять (диаграмма) (18 часов)					
20.		Виды и способы измерений (таблица, график). Новый способ – диаграмма.	3	лекция	
21.		Измерение и запись полученных данных в виде диаграммы.	3	практикум	
22.		Измерение и запись полученных данных в виде диаграммы.	3	практикум	
23.		Работа в группе: учимся измерять и фиксировать результаты в виде диаграммы.	3	практикум	
24.		Экскурсия в лабораторию филиала вуза.	3	экскурсия	
25.		Экскурсия на метеостанцию.	3	экскурсия	
4. Формирование исследовательских умений (классификация) (12 часов)					
26.		Знакомство с понятием дивергентного и конвергентного мышления. Особенности, различие, значение для развития исследовательского мышления.	3	практикум	
27.		Практическое задание на развитие дивергентного и конвергентного мышления.	3	практикум	
28.		Знакомство с понятиями и особенностями их формулирования. Загадки как определения понятий. Правильные и ошибочные понятия.	3	практикум	
29.		Работа в группах: учимся использовать понятия.	3	практикум	
5. Подготовка и защита исследовательских работ (21 час)					
30.		Выбираем тему исследования, проводим сбор материала в информационно-библиотечном центре.	3	лекция	
31.		Выбираем тему исследования, проводим сбор	3	лекция	

		материала в информационном центре.			
32		Систематизируем полученный материал. Как составить научные тексты.	3	практикум	
33		Проводим сбор материала. Экскурсия в городскую библиотеку.	3	экскурсия	
34		Проводим сбор материала. Экскурсия по требованию.	3	экскурсия	
35		Проведение школьной практической конференции (ПК).	3	практикум	Защита на ПК
36		Подведение итогов школьной ПК.	3	практикум	
6. Рефлексия. Круглый стол (3 часа)					
37		Учимся проводить рефлексю, составляем карту достоинств и недостатков исследовательских работ.	3	Круглый стол	
		Всего	108		