

Муниципальное образование – городской округ

(учредитель)

города Рязани Рязанской области

(город)

**МБОУ «Школа № 58 имени Героя Российской Федерации,
гвардии капитана Орлова Сергея Николаевича»**

(полное наименование образовательной организации)

«РАССМОТРЕНО»

на заседании
Методического Совета
29.08.2017 г.

Протокол № 1

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель
директора по ВР
Е.В. Дындикова

29.08.2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ
«Школа № 58»
Е.А.Егорова

29.08.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Я - исследователь»

название программы

(социальное направление)

название направления

Уровень образования (класс): 1-4 классы

Срок реализации программы – 4 года (135 часов)

**Составитель: методическое
объединение учителей начальных
классов**

1. Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

В результате изучения курса «Я исследователь» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных и социальных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, человеке и обществе, приобретут целостный взгляд на мир;
- обретут чувство гордости за свою Родину, российский народ и его историю;
- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы и культуры;
- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Выпускник получит возможность научиться:

- узнавать государственную символику Российской Федерации и своего региона; описывать достопримечательности столицы и родного края; находить на карте мира Российскую Федерацию, на карте России — Москву, свой регион и его главный город;
- различать прошлое, настоящее, будущее; соотносить изученные исторические события с датами, конкретную дату с веком; находить место изученных событий на «ленте времени»;
- оценивать характер взаимоотношений людей в различных социальных группах (семья, общество сверстников, этнос);
- использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о человеке и обществе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
 - формулировать собственное мнение и позицию;
 - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
 - задавать вопросы;
 - использовать речь для регуляции своего действия;
 - адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

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

2.Содержание программы и тематическое планирование.

1 класс (33 часа)

Что такое исследование? - 1ч

Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске.

Знать исследовательские способности, пути их развития.

Уметь находить значимые личностные качества исследователя.

Как задавать вопросы? – 2 ч

Задания на развитие умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске. Как задавать вопросы, подбирать вопросы по теме исследования.

Как выбрать тему исследования? – 2ч

Понятие «тема исследования». Задания на развитие речи, аналитического мышления. Игра на развитие наблюдательности.

Учимся выбирать дополнительную литературу

(экскурсия в библиотеку). – 1ч

Экскурсия в библиотеку. Научить выбирать литературу на тему.

Знакомство с информационными справочниками (продолжение темы «Учимся выбирать дополнительную литературу») – 2ч

Экскурсия в библиотеку. Научить выбирать литературу на тему.

Наблюдение как способ выявления проблем. – 2ч.

Способствовать развитию наблюдательности через игру «Поиск». Развивать умение находить предметы по их описанию, назначению, др.

Совместное или самостоятельное планирование выполнения практического задания – 2 ч.

Учить составлять план для выполнения задания (алгоритм). Развивать речь учащихся.

Формировать умение работать самостоятельно и в коллективе.

Выдвижение идеи (мозговой штурм). Развитие умения видеть проблемы – 2ч.

Знакомство с понятием «проблема». Развивать речь, умение видеть проблему.

Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы) – 2ч.

Учить в игровой форме выявлять причину и следствие.

Развивать умение правильно задавать вопросы.

Развитие умения выдвигать гипотезы. Развитие умений задавать вопросы – 2ч.

Выдвижение гипотез. Развивать умение правильно задавать вопросы.

Экскурсия как средство стимулирования исследовательской деятельности детей – 1ч.

Заочная экскурсия в прошлое.

Обоснованный выбор способа выполнения задания – 2ч.

Уметь мотивировать свой выбор. Учиться отстаивать свою точку зрения.

Аргументы.

Составление аннотации к прочитанной книге, карточек – 2ч.

Понятие «аннотация». Выбор книги по интересам. Составление карточек по прочитанной книге.

Учимся выделять главное и второстепенное. Как делать схемы? – 2ч.

Учиться строить схемы «Дерево Паук».

Методика проведения самостоятельных исследований. – 2ч.

Практическая работа. Игра «Найди задуманное слово».

Коллективная игра-исследование – 1ч.

Игра-исследование «Построим дом, чтоб жить в нём».

Индивидуальные творческие работы на уроке по выбранной тематике. – 2ч.

Самостоятельная работа учащихся над проектом. Подготовка выставки творческих работ.

Выставки творческих работ – средство стимулирования проектной деятельности детей.- 2ч.

Выставка творческих работ. Презентации проектов учащимися.

Анализ исследовательской деятельности.- 1ч.

Подведение итогов исследовательской деятельности учащихся. Работа над умением анализировать и делать выводы.

2 класс (34 часа)

Что можно исследовать? Формулирование темы - 1 ч.

Задания для развития исследовательских способностей. Игра на развитие формулирования темы.

Как задавать вопросы? Банк идей - 2ч.

Игра «Задай вопрос». Составление «Банка идей».

Тема, предмет, объект исследования – 2ч

Характеристика понятий: тема, предмет, объект исследования. Обоснование актуальности выбора темы исследования. Предмет исследования как проблема в самой теме исследования. Какими могут быть исследования.

Знать: как выбрать тему, предмет, объект исследования,

Уметь: выбирать тему, предмет, объект исследования, обосновывать актуальность темы.

Цели и задачи исследования – 2ч.

Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования.

Знать: ответ на вопрос – зачем ты проводишь исследование?

Уметь: ставить цели и задачи исследования.

Учимся выдвигать гипотезы - 2 ч

Понятия: гипотеза, провокационная идея.

Вопросы для рассмотрения: Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Как строить гипотезы. Гипотезы могут начинаться со слов: может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если...

Практические задания: “Давайте вместе подумаем”, “Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?”, “Придумай как можно больше гипотез и провокационных идей” и др. Знать: как создаются гипотезы. Уметь: создавать и строить гипотезы, различать провокационную идею от гипотезы.

Организация исследования(практическое занятие) – 4ч.

Метод исследования как путь решения задач исследователя. Знакомство с основными доступными детям методами исследования: подумать самостоятельно; посмотреть книги о том, что исследуешь; спросить у других людей; познакомиться с кино- и телефильмами по теме своего исследования; обратиться к компьютеру, посмотреть в глобальной компьютерной сети Интернет; понаблюдать; провести эксперимент.

Практические задания: тренировка в использовании методов исследования в ходе изучения доступных объектов (вода, свет, комнатные растения, люди и т.д.).

Знать:- методы исследования,

Уметь: использовать методы исследования при решении задач исследования, задавать вопросы, составлять план работы, находить информацию.

Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем – 4ч.

Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (микроскоп, лупа и др.).

Практические задания: “Назови все особенности предмета”, “Нарисуй в точности предмет”, “Парные картинки, содержащие различие”, “Найди ошибки художника”.

Знать: - метод исследования – наблюдение

Уметь:- проводить наблюдения над объектом и т.д.

Коллекционирование - 2ч.

Понятия: коллекционирование, коллекционер, коллекция. Что такое коллекционирование. Кто такой коллекционер. Что можно коллекционировать. Как быстро собрать коллекцию.

Практические задания: выбор темы для коллекции, сбор материала.

Знать:- понятия - коллекционирование, коллекционер, коллекция
Уметь:- выбирать тему для коллекционирования, собирать материал.
Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди» -1ч.

Поисковая деятельность по теме «Какие коллекции собирают люди».

Сообщение о своих коллекциях – 2ч.

Выступления учащихся о своих коллекциях.

Что такое эксперимент - 1ч.

Понятия: эксперимент, экспериментирование.

Самый главный способ получения информации. Что знаем об экспериментировании.

Как узнать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение эксперимента.

Практическая работа.

Знать:- понятия - эксперимент и экспериментирование

Уметь: планировать эксперимент, находить новое с помощью эксперимента.

Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях – 1ч.

Проведение эксперимента на моделях. Эксперимент «Вообразия».

Сбор материала для исследования - 3 ч.

Понятия: способ фиксации знаний, исследовательский поиск, методы исследования.

Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.).

Знать: правила и способы сбора материала

Уметь: находить и собирать материал по теме исследования, пользоваться способами фиксации материала.

Обобщение полученных данных - 2 ч.

Анализ, обобщение, главное, второстепенное.

Что такое обобщение. Приемы обобщения. Определения понятиям. Выбор главного.

Последовательность изложения.

Практические задания: “Учимся анализировать”, “Учимся выделять главное”, “Расположи материал в определенной последовательности”.

Знать: способы обобщения материала

Уметь: обобщать материал, пользоваться приёмами обобщения, находить главное.

Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите - 1 ч.

Составление плана подготовки к защите проекта.

Как подготовить сообщение - 1 ч.

Сообщение, доклад.

Что такое доклад. Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании. Как выделить главное и второстепенное.

Знать: правила подготовки сообщения.

Уметь: планировать свою работу “Что сначала, что потом”, “Составление рассказов по заданному алгоритму” и др.

Подготовка к защите - 1 ч.

Защита. Вопросы для рассмотрения: Коллективное обсуждение проблем: “Что такое защита”, “Как правильно делать доклад”, “Как отвечать на вопросы”.

Индивидуальные консультации - 1 ч.

Консультации проводятся педагогом для учащихся и родителей, работающих в микрогруппах или индивидуально. Подготовка детских работ к публичной защите.

Подведение итогов работы - 1 ч.

Анализ своей проектной деятельности.

3 класс (34 часа)

Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь -1ч.

Беседа о роли научных исследований в нашей жизни. Задание «Посмотри на мир чужими глазами».

Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования – 2ч.

Беседа «Что мне интересно?». Обсуждение выбранной темы для исследования. Памятка «Как выбрать тему».

Как выбрать друга по общему интересу? (группы по интересам) – 1ч.

Задания на выявление общих интересов. Групповая работа.

Какими могут быть проекты? – 2ч.

Знакомство с видами проектов. Работа в группах.

Формулирование цели, задач исследования, гипотез – 2ч.

Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. Выдвижение гипотез.

Планирование работы – 2ч.

Составление плана работы над проектом. Игра «По местам».

Знакомство с методами и предметами исследования. Эксперимент познания в действии – 2ч.

Познакомить с методами и предметами исследования. Определить предмет исследования в своём проекте. Эксперимент как форма познания мира.

Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию – 2ч.

Составление анкет, опросов. Проведение интервью в группах.

Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования – 2ч.

Экскурсия в библиотеку. Выбор необходимой литературы по теме проекта.

Анализ прочитанной литературы – 2ч.

Чтение и выбор необходимых частей текста для проекта. Учить правильно записывать литературу, используемую в проекте.

Исследование объектов – 2ч.

Практическое занятие направленное на исследование объектов в проектах учащихся.

Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное – 2ч.

Мыслительный эксперимент «Что можно сделать из куска бумаги?» Составить рассказ по готовой концовке.

Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы – 2ч.

Игра «Найди ошибки художника». Практическое задание направленное на развитие анализировать свои действия и делать выводы.

Как сделать сообщение о результатах исследования – 1ч.

Составление плана работы. Требования к сообщению.

Оформление работы – 1ч.

Выполнение рисунков, поделок и т.п.

Работа в компьютерном классе. Оформление презентации – 2ч.

Работа на компьютере – создание презентации.

Мини конференция по итогам собственных исследований – 1ч.

Выступления учащихся с презентацией своих проектов.

Анализ исследовательской деятельности – 1ч.

Анализ своей проектной деятельности.

4 класс (34 часа)

Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе.

Практическая работа «Посмотри на мир другими глазами».

Культура мышления.

Виды тем. Практическая работа «Неоконченный рассказ».

Умение выявлять проблемы. Ассоциации и аналогии.

Задания на развитие умения выявлять проблему. Ассоциации и аналогии.

Обсуждение и выбор тем исследования, актуализация проблемы.

Подбор интересующей темы исследования из большого разнообразия тем. Работа над актуальностью выбранной проблемы.

Целеполагание, актуализация проблемы, выдвижение гипотез.

Постановка цели, определение проблемы и выдвижение гипотез по теме исследования.

Предмет и объект исследования.

Определение предмета и объекта исследования и их формулирование.

Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме исследования – 1ч.

Экскурсия в библиотеку. Работа с картотекой. Выбор литературы.

Ознакомление с литературой по данной проблематике, анализ материала -2ч.

Работа с литературой по выбранной теме. Выборка необходимого материала для работы.

Наблюдение и экспериментирование -2ч.

Практическая работа. Эксперимент с микроскопом, лупой.

Техника экспериментирования -2ч.

Эксперимент с магнитом и металлом. Задание «Рассказываем, фантазируем».

Наблюдение наблюдательность. Совершенствование техники экспериментирования – 2ч.

Игра на развитие наблюдательности. Проведение эксперимента.

Правильное мышление и логика – 2ч.

Задания на развитие мышления и логики.

Обработка и анализ всех полученных данных - 2ч.

Выборочное чтение. Подбор необходимых высказываний по теме проекта.

Что такое парадоксы -3ч.

Понятие «парадокс». Беседа о жизненных парадоксах.

Работа в компьютерном классе. Оформление презентации – 3ч.

Выполнение презентации к проекту. Подбор необходимых картинок. Составление альбома иллюстраций. Выполнение поделок.

Подготовка публичного выступления. Как подготовиться к защите -1ч.

Составление плана выступления.

Защита исследования перед одноклассниками – 1ч.

Выступление с проектами перед одноклассниками.

Выступление на школьной НПК – 1ч.

Презентация проекта на школьной НПК.

Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности – 1ч.

Анализ исследовательской деятельности. Выводы.

Тематическое планирование 1 класс (33 часа)

№ п/п	Дата		Тема занятия
	План	Факт	
1			Что такое исследование?
2-3			Как задавать вопросы?
4-5			Как выбрать тему исследования?
6			Учимся выбирать дополнительную литературу (экскурсия в библиотеку)
7-8			Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками» (продолжение темы «Учимся выбирать дополнительную литературу»)
9-10			Наблюдение как способ выявления проблем.
11-12			Совместное или самостоятельное планирование выполнения практического задания
13-			Выдвижение идеи (мозговой штурм). Развитие умения

14			видеть проблемы.
15-16			Постановка вопроса (поиск гипотезы). Формулировка предположения (гипотезы)
17-18			Развитие умения выдвигать гипотезы. Развитие умений задавать вопросы.
19			Экскурсия как средство стимулирования исследовательской деятельности детей
20-21			Обоснованный выбор способа выполнения задания
22-23			Составление аннотации к прочитанной книге, картотек
24-25			Учимся выделять главное и второстепенное. Как делать схемы?
26-27			Методика проведения самостоятельных исследований. Коллективная игра-исследование.
28-30			Индивидуальные творческие работы на уроке по выбранной тематике
31-32			Выставки творческих работ – средство стимулирования проектной деятельности детей.
33			Анализ исследовательской деятельности.

Тематическое планирование. 2 класс (34 часа)

№ п/п	Дата		Тема занятия
	План	Факт	
1			Что можно исследовать? Формулирование темы.
2-3			Как задавать вопросы? Банк идей.
4-5			Тема, предмет, объект исследования.
6-7			Цели и задачи исследования.
8-9			Учимся выделять гипотезы.
10-13			Организация исследования. (практическое занятие.)
14-17			Наблюдение и наблюдательность. Наблюдение как способ выявления проблем.
18-19			Коллекционирование.
20			Экспресс-исследование «Какие коллекции собирают люди»
21-22			Сообщение о своих коллекциях.
23			Что такое эксперимент.
24			Мысленные эксперименты и эксперименты на моделях
25-27			Сбор материала для исследования.

28-29			Обобщение полученных данных.
30			Как подготовить результат исследования.
31			Как подготовить сообщение.
32			Подготовка к защите. (практическое занятие.)
33			Индивидуальная консультация.
34			Подведение итогов. Защита.

Тематическое планирование 3 класс (34 часа)

№	Дата		Тема занятия
	План	Факт	
1			Проект? Проект! Научные исследования и наша жизнь.
2-3			Как выбрать тему проекта? Обсуждение и выбор тем исследования.
4			Как выбрать друга по общему интересу? (группы по интересам)
5-6			Какими могут быть проекты?
7-8			Формулирование цели, задач исследования, гипотез.
9-10			Планирование работы.
11-13			Знакомство с методами и предметами исследования. Эксперимент познания в действии.
14-15			Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию.
16-18			Работа в библиотеке с каталогами. Отбор и составление списка литературы по теме исследования.
19-21			Анализ прочитанной литературы.
22-23			Исследование объектов.
24-25			Основные логические операции. Учимся оценивать идеи, выделять главное и второстепенное.
26-27			Анализ и синтез. Суждения, умозаключения, выводы.
28			Как сделать сообщение о результатах исследования
29-30			Оформление работы.
31-32			Работа в компьютерном классе. Оформление презентации.
33			Мини конференция по итогам собственных исследований
34			Анализ исследовательской деятельности.

--	--	--	--

Тематическое планирование 4 класс (34 часа)

№	Дата		Тема занятия
	План	Факт	
1			Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательской работе.
2-3			Культура мышления.
4-5			Умение выявлять проблемы. Ассоциации и аналогии.
6-7			Обсуждение и выбор тем исследования, актуализация проблемы.
8-9			Целеполагание, актуализация проблемы, выдвижение гипотез.
10-11			Предмет и объект исследования.
12			Работа в библиотеке с каталогами. Отбор литературы по теме исследования.
13-14			Ознакомление с литературой по данной проблематике, анализ материала.
15-16			Наблюдение и экспериментирование.
17-18			Техника экспериментирования
19-20			Наблюдение наблюдательность. Совершенствование техники экспериментирования.
21-22			Правильное мышление и логика.
23-24			Что такое парадоксы
25-27			Обработка и анализ всех полученных данных.
28-30			Работа в компьютерном классе. Оформление презентации.
31			Подготовка публичного выступления. Как подготовиться к защите.
32			Защита исследования перед одноклассниками.
33			Выступление на школьной НПК.
34			Итоговое занятие. Анализ исследовательской деятельности.