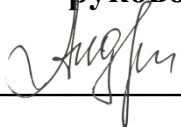



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кольского района Мурманской области «Урагубская средняя общеобразовательная школа»

«Рекомендовано»  
руководитель ТО

  
Андрущак С.В.

Протокол № 4 от «19» мая 2023 г.

«Согласовано»  
заместитель директора по УВР

  
Тафинцева Н.С.

«19» мая 2023 г.



«Утверждено»  
директор школы

Маринина А.Г.

Приказ № 141 от «31» августа 2023 г.

Рабочая учебная программа  
внеурочной деятельности  
«Проектно-исследовательская деятельность: математика»  
на 2023/2024 учебный год

Тип программы: *образовательная программа по конкретному виду внеурочной деятельности*

Направление: *деятельность по развитию личности, её способностей*

Срок реализации: 1 год

Возраст участников: 13 – 14 лет

Составитель: Андрущак С.В., учитель математики

Общее количество часов по плану: 17

Количество часов в неделю: 0,5

с. Ура – Губа  
2023 год

## Пояснительная записка

Исследовательская деятельность является наиболее эффективным средством развития активности личности, способной к саморазвитию и самообразованию. В данном процессе учащиеся овладевают навыками исследовательской работы, принципами научного познания окружающей среды. Одной из форм организации исследовательской познавательной деятельности является выполнение учебно-исследовательских проектов, в рамках которых учащиеся занимают активную субъективную позицию. Суть выполнения учебно-исследовательских проектов заключается в том, что дети, исходя из своих интересов, вместе с учителем работают над исследованием, решая какую-либо задачу, овладевают новыми знаниями, что повышает их мотивацию к учению, саморазвитию.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Я - исследователь» составлена на основе **нормативных документов:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;
3. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях - СанПинН 2.4.2.2821 - 10 (утверждены Постановлением Главного государственного врача РФ от 03.03.2011 №19993);
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Урагубская СОШ

### ***Цель программы внеурочной деятельности:***

Обучение основам учебно-исследовательской деятельности.

### ***Задачи программы внеурочной деятельности:***

- Расширить представления учащихся об алгоритме выполнения исследовательской деятельности;
- Научить правильно оформлять результаты учебно - исследовательской деятельности;
- Познакомить с видами учебно-исследовательских проектов;
- Научить способам формулировки проблемы, проблемных вопросов, определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план действий;
- Формировать умения пользоваться различными источниками информации, ресурсами;
- Научить грамотно оформлять письменную часть проекта, публично представлять результаты работы;
- Познакомить с критериями оценивания учебно-исследовательского проекта, объективно оценивать свои и чужие результаты, делать выводы; иметь представление о рисках, их возникновении и преодолении.
- Формировать универсальные учебные действия.

## **Общая характеристика**

Рабочая программа курса «Проектно-исследовательская деятельность: математика» состоит из отдельных разделов (модулей). Практическая направленность курса обуславливает успешное применение метода проектов в системе образования, поскольку содержание модулей предполагает освоение способов деятельности, положенных в основу формирования ключевых компетенций учащихся.

**Содержание курса** составляют сведения о различных видах учебно-исследовательских проектов, что позволяет учащимся уже на начальном этапе осуществить их выбор и попробовать себя в их создании. В содержании программы внеурочной деятельности подробно рассматривается алгоритм проведения исследовательской деятельности, ее основополагающие моменты. Для создания положительной мотивации к обучению используется занимательный материал, материал из разных областей, понятный и доступный обучающимся.

**Актуальность** программы заключается в практическом применении полученных знаний и умений школьниками в повседневной жизни, формирование мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию и личностному самоопределению учащихся.

**Практическая направленность содержания** - содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

**Основными методами** обучения являются: проблемный, исследовательский, словесно-иллюстративные методы, наблюдение, сравнение, анализ и др.

**Формы занятий внеурочной деятельности:** беседа, игра, эксперимент, наблюдение, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ и т.д.

## **Место данного курса в учебном плане**

Программа внеурочной деятельности имеет деятельностьную и практическую направленность, носит метапредметный характер. Рассчитана на 1 год обучения (17 часов в год; 0, 5 часа в неделю). Занятия по программе проводятся во внеурочное время.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях внеурочной деятельности направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качествах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
- усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся в учебно-исследовательской деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения содержания программы внеурочной деятельности «Я - исследователь!»:

- сформированность умения к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированность познавательных учебных действий.
- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
- сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
- сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.

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;
- правила классификации и сравнения,
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета)
- правила сохранения информации, приемы запоминания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности,
- работать в группе;
- работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах, преобразовывать из одного вида в другой,
- пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах;
- работать с текстовой информацией на компьютере, осуществлять операции с файлами и каталогами.

## Содержание программы внеурочной деятельности «Проектно-исследовательская деятельность: математика»

### **Введение (0,5 часа)**

Что такое исследовательская деятельность? История исследовательской деятельности. Учебно-исследовательские проекты в современном мире. Понятие об исследовательской деятельности учащихся. Важность исследовательских умений в жизни современного человека.

### **Раздел 1. Проектируем исследовательскую деятельность (17 часов).**

**Тема 1.** Способы мыслительной деятельности. Как мы думаем. Логика мысли.

**Тема 2.** Выбор темы исследования. Классификация тем. Общие направления исследований. Правила выбора темы исследования.

**Тема 3.** Что такое проблема. Понятие о проблеме. Упражнение в выявлении проблемы и изменении собственной точки зрения. Игра «Посмотри на мир чужими глазами»

**Тема 4.** Учимся выдвигать гипотезы. Понятие о гипотезе. Её значение в исследовательской работе. Гипотеза и доказательства. Упражнения на обстоятельства и упражнения, предполагающие обратные действия. Формирование ресурсов для успешного осуществления проекта.

**Тема 5.** Целеполагание. Планирование исследовательской деятельности. Лист планирования и продвижения по заданию.

**Тема 6.** Методы исследования.

Мыслительные операции. Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.). Мыслительные операции, необходимые для учебно-исследовательской деятельности. Анализ, синтез, сравнение, обобщение, суждения, умозаключения, выводы. Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений.

**Тема 7.** Сбор материала для исследования. Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.).

**Тема 8.** Наблюдение и эксперимент – способы исследования. Опыты. Игры на внимание.

**Тема 9.** Источники информации. Способы первичной обработки информации. Ориентиры в информационном поле. Параметры поиска информации в каталоге. Поиск информации по самостоятельно заданному параметру.

Практическая деятельность учащихся: индивидуальная или групповая работа по установлению параметра поиска информации в каталоге; работа с каталогом по поиску информации; работа в группе по анализу успешности поиска информации в каталоге.

Практическая деятельность учащихся: работа с карточным (желательно и электронным) каталогом; работа в группе по анализу успешности поиска информации в каталоге.

**Тема 10.** Правила оформления списка использованной литературы. Оформление списка использованных электронных источников.

Цели и задачи исследования. Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели. Выбор тем.

## **Раздел 2. Работаем над учебно - исследовательским проектом (6 часов).**

**Тема 1.** Организация учебно-исследовательской деятельности.

Противоречия и проблема. Анализ способов разрешения проблемы. Свидетельства достижения цели. Способ убедиться в достижении цели. Риски.

**Тема 2.** Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию.

**Тема 3.** Сотрудничество. Работаем в команде.

**Тема 4.** Основные правила делового общения и ведения дискуссий. Предъявление собственной позиции и понимание позиции партнеров. Правила и навыки аргументации. Приемы и процедура убеждения.

## **Раздел 3. Рефлексия учебно-исследовательской деятельности (4 часа).**

**Тема 1.** Оценка выполненного исследования.

**Тема 2.** Подготовка к защите. Культура выступления: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово.

**Тема 3.** Эталон. Оценка. Отметка. Самооценка.

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

## **Раздел 4. Подготовка мультимедийного сопровождения проекта.(6 часов)**

**Тема 1.** Понятие презентации. Отбор содержания презентации. Жанр презентации. Создание мультимедийной презентации в программе OpenOffice.orgImpress (MicrosoftPowerPoint). Макет слайда. Создание слайда. Вставка в слайд текста и рисунков. Создание фона слайда.

*Практическая деятельность учащихся:*

Создание мультимедийной презентации по тексту защиты учебно-исследовательского проекта.

**Тема 2.** Настройка анимации текста, рисунков.

Применение эффекта анимации. Выбор типа «эффекта анимации» и «звука анимации» из набора заданных. Просмотр эффекта анимации.

*Практическая деятельность учащихся:*

Анимация и озвучивание объектов презентации материалов проекта учащегося.



**Тематическое планирование внеурочной деятельности**  
**«Проектно-исследовательская деятельность: математика»**

№	Название раздела	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Что такое исследование?	0,5	0,5	-
2.	Раздел 1. Проектируем исследовательскую деятельность.	8,5	6,5	2
3.	Раздел 2. Работаем над учебно - исследовательским проектом.	3	2	1
4.	Раздел 3. Рефлексия учебно-исследовательской деятельности.	2	1,5	0,5
5	Раздел 4. Подготовка мультимедийного сопровождения проекта.	3	1	2
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>23</b>	<b>11</b>

**Поурочное планирование**

№	Тема занятия	Кол-во часов	ЦОР	Форма проведения занятия
1	Введение	0,5		беседа
<b>1. Проектируем исследовательскую деятельность ( 8,5 часов)</b>				
2.	Способы мыслительной деятельности. Как мы думаем. Логика мысли.	0,5		игра
3.	Выбор темы исследования. Классификация тем. Общие направления исследований. Правила выбора темы исследования.	0,5		презентация
4.	Что такое проблема. Понятие о проблеме. Упражнение в выявлении проблемы и изменении собственной точки зрения.	0,5		беседа

5.	Игра «Посмотри на мир чужими глазами»	0,5		игра
6.	Целеполагание. Планирование исследовательской деятельности. Лист планирования и продвижения по заданию.	0,5		беседа
7.	Методы исследования.	0,5		диспут
8.	Мыслительные операции. Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений (обычное письмо, пиктографическое письмо, схемы, рисунки, значки, символы и др.).	0,5		игра
9.	Мыслительные операции, необходимые для учебно-исследовательской деятельности. Анализ, синтез, сравнение, обобщение, суждения, умозаключения, выводы.	0,5		Сюжетно-ролевая игра
10.	Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Сфера наблюдения в научных исследованиях. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений.	0,5		беседа
11.	Сбор материала для исследования. Что такое исследовательский поиск. Способы фиксации получаемых сведений	0,5		беседа
12.	Наблюдение и эксперимент – способы исследования. Опыты. Игры на внимание.	0,5		игра
13.	Источники информации. Способы первичной обработки информации. Ориентиры в информационном поле. Параметры поиска информации в каталоге. Поиск информации по самостоятельно заданному параметру. Виды каталогов.	0,5		презентация
14.	Практическая деятельность учащихся: индивидуальная или групповая работу по установлению параметра поиска информации в каталоге; работа с каталогом по поиску информации; работа в группе по анализу успешности поиска информации в каталоге.	0,5		экскурсия
15.	Практическая деятельность учащихся: работа с электронным каталогом; работа в группе по анализу успешности поиска информации в каталоге.	0,5	<a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue">https://uchebnik.mos.ru/catalogue</a>	Практическая работа
16.	Правила оформления списка использованной литературы. Оформление списка использованных электронных источников.	0,5		консультация
17.	Цели и задачи исследования. Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели.	0,5		беседа

18.	Выбор тем проектов.	0,5		беседа
<b>2. Работаем над учебно - исследовательским проектом</b>		3		
19.	Организация учебно-исследовательской деятельности. Противоречия и проблема. Анализ способов разрешения проблемы. Свидетельства достижения цели. Способ убедиться в достижении цели. Риски	0,5	<a href="https://ee-science.ru/keywords/proekt-obuchayushchegosya/proekt-po-matematike/">https://ee-science.ru/keywords/proekt-obuchayushchegosya/proekt-po-matematike/</a>	беседа
20.	Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию	0,5		Сюжетно-ролевая игра
21.	Практическая деятельность обучающихся по анкетированию, социальному опросу, интервьюированию	0,5		Практическая работа
22.	Сотрудничество. Работаем в команде.	0,5		Сюжетно-ролевая игра
23.	Основные правила делового общения и ведения дискуссий. Предъявление собственной позиции и понимание позиции партнеров. Правила и навыки аргументации. Приемы и процедура убеждения.	0,5		Сюжетно-ролевая игра
24.	Работа с индивидуальными и групповыми проектами.	0,5		консультация
<b>3. Рефлексия учебно-исследовательской деятельности</b>		3		
25.	Оценка выполненного исследования.	0,5		беседа
26.	Подготовка к защите. Культура выступления: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово	0,5		Этическая беседа
27.	Эталон. Оценка. Отметка. Самооценка.	0,5		беседа
28.	Коллективное обсуждение проблем: “Что такое защита”, “Как правильно делать доклад”, “Как отвечать на вопросы”.	0,5	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/fd39f4a9-db7f-cb04-9a70-70887cbf47e2/">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/fd39f4a9-db7f-cb04-9a70-70887cbf47e2/</a>	Диспут
<b>4. Подготовка мультимедийного сопровождения проекта.</b>		3		
29	Понятие презентации. Отбор содержания презентации. Жанр презентации. Создание мультимедийной презентации в программе OpenOffice.orgImpress (MicrosoftPowerPoint). Макет слайда. Создание слайда. Вставка в слайд текста и рисунков. Создание фона слайда.	0,5	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Комбинированное занятие

30.	Создание мультимедийной презентации по тексту защиты учебно-исследовательского проекта.	0,5		Практическая работа
31.	Настройка анимации текста, рисунков. Применение эффекта анимации. Выбор типа «эффекта анимации» и «звука анимации» из набора заданных. Просмотр эффекта анимации.	0,5		Комбинированное занятие
32.	Анимация и озвучивание объектов презентации материалов проекта учащегося.	0,5		консультация
33.	Практическая работа с индивидуальными и групповыми проектами	0,5		Практическая работа
34.	Защита проектов	0,5		конференция

### Список литературы.

1. Власова Е. Библиотечные каталоги: библиотечный урок для старших классов // Школьная библиотека. - 2001. - № 7. - С. 33-39.
2. Голуб Г.Б., Перелыгина 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». 2006. – 176 с.
3. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе) / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с.
4. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А. Чуракова О.В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 5-7 класса / Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 80 с.
5. Краткий справочник школьного библиотекаря / под ред. Г.И. Поздняковой. - СПб: Профессия, 2001. - 352 с. - («Библиотека»).
6. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления. – Москва, издательство «Аркти», 2006.
7. Плюснина С. Подготовка ученика к самостоятельной работе после окончания школы: библиотечный урок для старшеклассников // Школьная библиотека. - 2001. - № 7. -С. 40-43.
8. Рудакова Н. Путешествие в страну каталогов: библиотечный урок для 6 кл. // Школьная библиотека. - 2000. -№ 4. -С. 31-33.
9. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: АРКТИ, 2009.

10. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2006. 80 с. (Методическая библиотека).
11. Стародумова Г., Савкина Л. Библиотечное занятие: операционное описание технологического процесса, его подготовки и проведения // Школьная библиотека. - 2002. - № 1. - С. 28-29.
12. Ступицкая М.А. Материалы курса «Новые педагогические технологии: организация и содержание проектной деятельности учащихся»: лекции 1-8. -М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2009.
13. Ступицкая М.А. Новые педагогические технологии: учимся работать над проектами. - Ярославль: Академия развития, 2008.
14. Чулкина Г. «Библиотечно-библиографические и информационные знания Школьникам»: библиотечные уроки с 1-8 кл. // Школьная библиотека. - 2001.-№ 1.-С. 8-13.
15. Щербакова С.Г. Организация проектной деятельности в образовательном учреждении. Издательско-торговый дом «Корифей» - Волгоград, 2007.