Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Токарёвская средняя общеобразовательная школа № 2

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТО  на заседании педагогического совета  МОУ Токарёвской СОШ №2  Протокол от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20г. № \_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ Токарёвской СОШ №2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н.Устинова  Приказ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. №\_\_\_ |

**Программа по математике**

**для обучающихся 7 класса**

***«Основы исследовательской деятельности»***

***Пояснительная записка***

Современная система образования ориентирует учителя не на передачу знаний в готовом виде, а на организацию обучения самостоятельной деятельности учащихся и доведения ее до уровня исследовательской работы, выходящей за рамки учебных программ.[[1]](#footnote-1)

Роль исследовательской деятельности в современной жизни трудно переоценить. XXI век – это век информационных технологий. Человек должен ориентироваться в глобальном информационном пространстве, находить, критически анализировать и сортировать информацию, уметь представлять ее в виде научных работ, проектов, презентаций, фильмов и др.

Курс **«Основы исследовательской деятельности»** позволяет познакомить учащихся с теорией и практикой организации научно-исследовательской деятельности в учебном процессе и во внеклассной работе и сформировать познавательную самостоятельность, так как именно исследовательский подход в обучении делает учащихся творческими участниками процесса познания, а не потребителями готовой информации.

Реализация программы курса предполагает активное участие школьников в исследовательской деятельности по выбранной теме с целью расширения их знаний и более глубокого усвоения учебного материала.

**Цель курса:** *познакомить школьников с теорией и практикой организации научно-исследовательской работы, способствовать формированию целостного представления об исследовательской деятельности.*

***Задачи курса:***

* + *систематизировать представление обучающихся об исследовательской деятельности через овладение основными понятиями;*
  + *сформировать основы практических умений организации научно-исследовательской работы;*
  + *развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования;*
  + *совершенствовать умение поиска информации из разных источников;*
  + *формировать культуру публичного выступления;*
  + *оказать методическую поддержку учащимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений на научно-практических конференциях.*

**Особенности программы**

Программа элективного курса рассчитана на 18 часов и предлагается для учащихся 7 класса**.**

Курс имеет практико-ориентированную направленность. В тематическом планировании предусмотрены как теоретические, так и практические занятия. Обучение методике исследовательской работы проводится параллельно с работой учащихся над собственными исследованиями.

В Приложении № 1 к программе дан примерный список тем исследовательских работ учащихся.

Итоговой **формой контроля** предполагается выполнение учащимися своего исследования, написание исследовательской работы, реферата, проекта и последующее выступление учащихся на научно-практических конференциях различных уровней.

В первой теме «***Введение в исследовательскую деятельность»*** -обращается внимание на то обстоятельство, что в школе исследовательская деятельность имеет свою специфику. Упор делается на развитие личности обучающегося, его функциональной компетенции, а не на получение принципиально новых знаний.

Главным результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный творческий продукт – исследовательская работа на тему, которая интересна обучающемуся, рассматриваются основные виды исследовательских работ, принципы выбора темы .

Во второй теме «Приемы и методы исследования научной проблемы» - раскрывается полный технологический процесс организации и проведения исследовательской работы. Тема призвана вооружить учащихся знаниями и навыками постановки, анализа и решения научной проблемы. Содержание темы позволяет ознакомить школьников с большинством сугубо технических вопросов, возникающих в реальной исследовательской практике - от постановки проблемы до оформления результатов проведенной экспериментальной и исследовательской работ и развивает умения самостоятельно переносить ранее усвоенные знания в новую, подчас неожиданную ситуацию. При изучении этой темы учащиеся приобщаются к процессу творческой деятельности, моделирующей научный поиск; овладевают навыками использования теоретических знаний для обобщения, систематизации, прогнозирования и выработки практических рекомендаций. В данной теме нет привязки к какой-либо сфере научной деятельности (школьному предмету), что позволяет учителю в соответствии с образовательной программой школы конкретизировать изучаемый материал применительно к выбранному профилю специализации. При изучении этой темы рекомендуется широко использовать на уроках компьютерную технику с целью более качественного изучения современных технологий сбора и обработки статистической информации, развития навыков оформления результатов исследовательской работы с применением новейшего программного обеспечения (типа Word, Excel, SPSS и др.).

В третьей теме «***Работа с источниками информации»,***обучающиеся рассматривают виды информации, ее источники, популярные и справочные издания по предмету; знакомятся с электронными библиотеками, их возможностями в проведении исследования; изучают возможности использования Интернет-технологий в исследовательской деятельности. При работе с научной литературой обучающиеся знакомятся с принципами составления библиографии, правилами оформления ссылок и списка литературы, со способами обработки полученной информации.

В четвертой теме ***«Оформление научной работы»*** - учащиеся изучают требования ГОСТа предъявляемые к оформлению научных работ и публикаций.

В пятой теме «***Подготовка к защите исследовательской работы» -*** отрабатываются навыки публичной защиты своей научной работы с использованием наглядных пособий, аудио- и видеотехники. В ходе практических занятий учащиеся овладевают умениями конкретного и ясного изложения рассматриваемого вопроса, доказательного и обоснованного отстаивания своей точки зрения. Тема способствует развитию уверенности в своих силах, пониманию собственной значимости и на основании этого стимулирует дальнейшее саморазвитие личности.

**Учебно-методический комплект**

1. Калачихина О.Д. Исследовательская деятельность как основа обновления содержания образования/О.Д. Калачихина.- [www.researcher.ru](http://www.researcher.ru)
2. Леонтович А.В. Исследовательская деятельность учащихся/А.В. Леонтович.- [www.researcher.ru](http://www.researcher.ru)
3. Леонтович А.В. Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности учащихся/ А.В. Леонтович.- [www.researcher.ru](http://www.research.ru)
4. Обухов А.С. Исследование: методы наблюдения/А.С. Обухов// Исследовательская работа школьников.- 2006.- № 4.- С. 93-98
5. Рождественская И.В. Курс «Школа исследователя: основы исследовательской деятельности»/И.В. Рождественская//Исследовательская работа школьников.- 2005.- № 4.- С. 102-105
6. «Программы общеучебных умений: совершенствование эффективности формирования познавательной компетенции школьников», составители Д.В. Татьянченко и С.Г. Воровщиков (Ж. «Образование в современной школе» № 6, 2002 г., стр. 44 — 57 и № 7 стр. 21 – 29).
7. «Методики интеллектуальный портрет», составитель А.И. Савенков (в кн. «Одаренный ребенок в массовой школе», стр. 191– 199).

**По окончании изучения курса обучающиеся**

* Получат возможность узнать: виды различных исследовательских работ;
* структуру научно-исследовательской работы;
* методы научного исследования;

***смогут научиться:***

* работать с различными источниками информации;
* обосновывать актуальность выбранной темы;
* составлять индивидуальный рабочий план; библиографический список, тезисы к работе и т.д.;
* выступать с докладом и вести дискуссию по теме своей работы.

**Оборудование:**

- компьютеры с подключением к Интернету;

-ноутбук ;

-мультимедийный проектор;

- CD- диски и видеокассеты;

**Учебно- тематическое планирование.**

**Программа курса 18 часов.**

***Тема 1. Введение в исследовательскую деятельность (1 ч)***

Цели, задачи, содержание элективного курса. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность. Основные виды исследовательских работ: доклад, тезисы, рецензия, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа. Принципы выбора темы. Выбор темы исследовательской работы. Возможные темы исследований.

***Тема 2* Приёмы и методы исследования научной проблемы ( 5 ч)**

Основные этапы научного исследования. Основные понятия исследовательской работы. Обоснование актуальности темы. Формулирование гипотезы исследования. Постановка цели и задач исследования.Методы научного исследования (теоретические и эмпирические). Эксперимент и наблюдение, их отличие. Анкетирование. Экспериментальные методы. Композиция проектной работы и планирование ее содержания

**Практические занятия:**

*Практическая работа* №1. «Выбор темы исследовательской работы Построение гипотезы в процессе изучения научной информации. Постановка цели, задач».

*Практическая работа* №2. «Составление плана исследований».

***Тема 3.* *Работа с источниками информации( 5ч )***

Виды информации: обзорная, реферативная, справочная и др. Источники информации: книги, периодические издания, электронные ресурсы и др. Популярные и справочные издания попредмету. Электронные библиотеки, их возможности в проведении исследования. Специализированные сайты. Возможности использования Интернет-технологий в исследовательской деятельности. Работа с научной литературой. Принципы составления библиографии. Правила оформления ссылок и списка литературы. Способы обработки полученной информации.

**Практические занятия:** *Практическая работа № 3.*

«Работа с поисковыми системами в Интернете. Создание списка полезных ресурсов. Составление и оформление списка источников по теме исследования»

***Тема 4. Оформление работы (5 ч)***

Структура научно-исследовательской работы. Текст как продукт исследовательской работы. Изучение образцов и знакомство со структурой научных работ. Общие правила и требования оформления текстов.Оформление работы и подготовка приложений. Заключение. Ссылки.

Оформление презентация проекта и исследования.

**Практические занятия:**

*Практическая работа № 4*. «Написание введения. Библиографическое описание».

*Практическая работа №5. «*Работа над основной частью исследования».

*Практическая работа № 6. «*Написание заключения».

*Практическая работа № 7. «П*резентация проекта и исследования».

***Тема 5. Подготовка к защите исследовательской работы (5 ч)***

Критерии оценки и требования к оформлению исследовательской работы. Составление тезисов исследования и компоненты их содержания. Аннотация. Защита учебно-исследовательских работ: алгоритм проведения защиты. Доклад – форма публичного выступления. Правила публичного выступления. Структура научного доклада.Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово.

**Практические занятия:**

*Практическая работа № 8. «Тезисы и и аннотация работы»*

*Практическая работа № 9. «* Составление текста доклада».

*Практическая работа № 10. «*Защита исследовательской работы».

**Список литературы**

1. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2001.
2. Леонтович А.В. Рекомендации по написанию исследовательской работы / А.В. Леонтович // Завуч. – 2001. - №1. – С.102-105.
3. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – 272с.
4. Савенков А.И. Исследователь. Материалы для подростков по самостоятельной исследовательской практике / А.И. Савенков // Практика административной работы в школе. – 2004. - №5. - С. 61-66.
5. Система работы по организации исследовательской деятельности учащихся.В помощь учителю. – Экибастуз, 2006 htth://school1.ekibastuz.kz/…/systema\_deyat.doc
6. Юдина Ю.Г. Основы исследовательской деятельности. Программа по курсу. - <http://festival.1september.ru/articles/502200/>

**Примерные темы исследовательских работ**

Система энергосбережения жилого дома.

Какие суммы можно уплатить монетами по 3 и 5 рублей? Обобщение: какие числа

выражаются комбинацией *ax* + *by* , где *a*,*b* - данные натуральные числа, *x*, *y* -

произвольные целые неотрицательные числа. 6-7 класс

Абсолютная величина  
Арабские цифры. Некоторые теории происхождения начертания  
Без мерной линейки  
Без мерной линейки, или измерение голыми руками  
Все о числе 7  
Всегда ли 2 х 2 = 4?  
Вычисление скорости течения реки  
Галерея замечательных чисел  
Галерея числовых диковинок  
Гармония и математика  
География чисел  
Древние системы счисления  
Древние, но вечно юные простые числа  
Загадка бумажной полоски  
Загадки арифметической прогрессии  
Задачи из старинного учебника  
Задачи на все случаи жизни  
Задачи на движение двух объектов  
Как с помощью НОК и НОД решаются разнообразные и интересные задачи  
Крылатые математические выражения  
Магические числа в природе  
Одним росчерком  
Проценты в нашей жизни  
Экономико-математическая модель развития системы обеспечения школьников горячим питанием

Сколько стоит построить ….

Геометрические формы в искусстве Чертежи, фигуры, линии и математические расчеты в кройке и шитье

Рисунки на координатной плоскости

Единые законы математики, искусства и природы

Математика и законы красоты

 Математика вокруг нас

Использование оригами в жизни человека

Линейная функция в математике и физике

Математика и спорт

**Список Интернет-ресурсов для учителя и учащихся**

1. Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников» <http://www.researcher.ru/> (большое количество материалов по методике и практике исследовательской деятельности учащихся, а также содержится дополнительная информация, которая поможет учителю в повседневной образовательной и методической деятельности)
2. Центр развития исследовательской деятельности учащихся <http://www.redu.ru/>
3. [www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru/) сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.
4. [www.konkurs.dnttm.ru](http://www.konkurs.dnttm.ru/) обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.
5. [www.subscribe.dnttm.ru](http://www.subscribe.dnttm.ru/) рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся (в разработке)

***Сайты библиотек***

1. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
2. Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского <http://www.gnpbu.ru>

1. [↑](#footnote-ref-1)