

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Голубоченская средняя школа № 20»

Рассмотрена и согласована
методическим объединением
руководитель МО Сайтханова М. М./
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор МКОУ «Голубоченская СШ №
20»

А.Н.Перевизенцев/
Приказ № 46/2 от «30» августа 2019 г.

Принята на педагогическом совете
Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внекурчной деятельности

для 5 класса

«Удивительный мир математики»

основного общего образования

общеобразовательный уровень

Учитель: Давыдкина М. А.

Квалификационная категория: НЕТ

2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности является приложением к основной образовательной программе основного общего образования.

Программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08 апреля 2015 года № 1/15).
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (зарегистрирован Министром России 1 февраля 2011 г. регистрационный № 19644).
4. Приказа Минпросвещения России от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.282110 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
6. Приказа Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897».
7. Письма Минобрнауки России № 08-1786 от 28.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов».
8. Письма Министерства образования Тульской области № 16-01-15/10880 от 30.10.2015 г. ««О рабочих программах учебных предметов».
9. Письма Министерства образования Тульской области № 16-01-15/11587 от 17.11.2015 г. ««О рабочих программах учебных предметов».
10. Устава МКОУ «Голубоченская СШ № 20».
11. Учебного плана на текущий год.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации.

Данная программа занятий предназначена, для обучающихся 5 класса, проявляющих интерес и склонность к изучению математики. Она составлена с учетом содержания программы по математике для учреждений, обеспечивающих получение среднего образования. В соответствии с учебным планом образовательного учреждения программа рассчитана спецкурс рассчитан на 34 часа. Занятия проводятся 1 час в неделю

Цель:

- Углубить теоретическое и практическое содержание курса математики;

- Развить пространственные представления и логическое мышление;
- Научить применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы.

Задачи курса:

Обучающие: (формирование познавательных и логических УУД)

- Формировать "базу знаний" по математике, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний;
- Научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий.
- Расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения задач;
- Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- Способствовать практической направленности курса, реализуя это с помощью аналитического метода достаточным количеством вычислительных задач;
- Развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.
- Развить навыки решения тестов.
- Научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания.

Развивающие: (формирование регулятивных УУД)

- научить ставить перед собой цель – **целеполагание**, как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- научить планировать свою работу - **планирование** – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- **контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- **оценка** - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

Воспитательные: (формирование коммуникативных и личностных УУД)

- Формировать умение слушать и вступать в диалог;
- Воспитывать ответственность и аккуратность;

- Участвовать в коллективном обсуждении, при этом учиться умению осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- **Смыслообразование** т. е. установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется, самоорганизация.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Формы занятий будут применяться такие организационные формы как дискуссия, проекты, диспут, выступление с докладами, презентациями. Для развития познавательной активности обучающихся будут применяться видеофильмы и мультимедиа технологии, интернет-технологии, которые дают возможность повысить степень активности школьников и привлечь внимание обучающихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты:

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий).

- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- Создавать презентации.

Предметные результаты:

Ученик научится:

- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владеть навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
- решать логические задачи
- решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Ученик получит возможность:

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
- строить речевые конструкции;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и конструировать их
- выполнять вычисления с реальными данными;
- выполнять проекты по всем разделам данного курса;

Требования к УУД

1) Введение в «Удивительный мир математики» (2 ч.). История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов. Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.

Регулятивные УУД: развивать готовность и способность к выполнению норм и требований изучения предмета

Познавательные УУД: проявлять интерес к основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения

Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве

Личностные: Сформировать уважительное отношение к истории предмета «математика», формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры

2) Магия чисел. Приемы устного счета: Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени). Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шехерезады, число π и т.д.) Биографические миниатюры (Блез Паскаль, Пьер Ферма)

Регулятивные УУД: адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы

Познавательные УУД: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

Коммуникативные УУД: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов

Личностные: Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

3) Математическая логика. Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Решение логических задач матричным способом. Решение олимпиадных задач. Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика», задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.

Регулятивные УУД: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности

Познавательные УУД: исследовать несложные практические задачи

Коммуникативные УУД: описывать результаты совместной практической работы

Личностные: Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

4) Первые шаги в геометрии. Пространство и плоскость. Геометрические фигуры. Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников. Искусство оригами. Геометрические головоломки (танграм) Универсальные кривые(фигуры). Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.

Регулятивные УУД: различать способ и результат действия

Познавательные УУД: искать новые способы решения задач, делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации

Коммуникативные УУД: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

Личностные: Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов

5) Математические игры. (6 ч.) Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки. Математическая игра «Не собыюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра «Кубики». Игра «Математическая Абака». Игра «Математический бой».

Регулятивные УУД: оценивать необходимость изучаемого материала

Познавательные УУД: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

Коммуникативные УУД: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом

Личностные: Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Критерии оценивания.

В процессе освоения учащимися каждого модуля курса предусмотрено проведение тренировочных тестов.

Тренировочные тесты, нацеленные на проверку знаний основных теоретических сведений, оцениваются «зачтено» (при условии выполнении не менее 75% предложенных заданий) или «не зачтено».

По итогам реализации программы элективного курса выставляется одна из оценок: «зачет» или «незачет»

Осуществление коррекции знаний учащихся проводится на основании мониторинга отслеживания результатов обучения

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (34 часа, 1 ч в неделю)

1) Введение в «Удивительный мир математики» (2 ч.). История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов. Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.

2) Магия чисел. (10 ч.). Приемы устного счета:

- умножение на 5(50)
- деление на 5(50),25(250)
- признаки делимости
- умножение двузначных чисел на 11
- возвведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5
- возвведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков
- способ сложения многозначных чисел
- умножение на 9,99,999
- умножение на 111, умножение «крестиком»
- быстрое сложение и вычитание натуральных чисел
- умножение однозначного или двузначного числа на 37

Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени). Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов (магический квадрат, число Шехерезады, число π и т.д.) Биографические миниатюры (Блез Паскаль, Пьер Ферма)

3) Математическая логика. (6 ч.) Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Решение логических задач матричным способом. Решение олимпиадных задач. Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика», задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.

4) Первые шаги в геометрии (10 ч.) Пространство и плоскость. Геометрические фигуры.

Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников. Искусство оригами.

Геометрические головоломки (танграм) Универсальные кривые(фигуры). Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.

5) Математические игры. (6 ч.) Как играть, чтобы не проиграть?. Задачи – фокусы. Задачи -

шутки. Математическая игра «Не собыюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра

«Кубики». Игра «Математическая Абака». Игра «Математический бой».