

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Гимназия №3 муниципального района Мелеузовский район РБ**

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
протокол №1 от 30 августа 2019г.

зав. кафедрой



С.С.Шайхутдинова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе



М.П.Давыдкина

31 августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОБУ Гимназия №3



В.П.Сычков

приказ от 31 августа 2019 г. № 261



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

2019

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Занимательная математика**» составлена на основе следующего нормативно-правового и инструктивно-методического обеспечения:

-Федеральный государственный образовательный стандарт (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

-Примерная основная образовательная программа основного общего образования, внесенная в реестр образовательных программ, одобренная федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15) <http://fgosreestr.ru/>;

-Основная образовательная программа основного общего образования МОБУ Гимназия №3 муниципального района Мелеузовский район РБ.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Занимательная математика**» предназначена для организации внеурочной деятельности в 5 классах на уровне основного общего образования по общеинтеллектуальному направлению развития личности.

Программа рассчитана на 34 часа.

Класс	Количество часов в неделю	Всего часов за учебный год
5	1	34

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- готовность и способность обучающихся к самообразованию
- готовность к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- сформированность гражданской позиции в деятельности,
- умение ставить цели и строить жизненные планы,
- умение работать в команде, группе,
- умение отстаивать свою точку зрения,
- сформированные коммуникативные компетенции.

Метапредметные результаты изучения данного курса

Учащиеся научатся:

- активно применять в различных видах деятельности все виды и формы сравнения, разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда, использовать его в ходе самостоятельной работы
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- конструировать несложные задачи;

- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

Предметные результаты:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические, алгебраические, комбинаторные, геометрические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными ситуациями.

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

с указанием форм организации и видов деятельности

Содержание	Формы организации	Виды деятельности
Введение в «Удивительный мир математики»(2 часа). История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов. Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.	лекция; фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;	знакомство с некоторыми историческими сведениями о математике, старинных мерах длины, со счетом у первобытных людей; обсуждение значений метрической системы мер; запись числа различными способами (иероглифами, римскими цифрами, буквами); решение задач, в том числе задач с практическим содержанием
Магия чисел. (10часов). Приемы	Фронтальная работа,	Решают задачи на,

<p>устного счета:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ умножение на 5(50) ▪ деление на 5(50),25(250) ▪ признаки делимости ▪ умножение двузначных чисел на 11 ▪ возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5 ▪ возведение 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 <p>Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени). Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шахерезады, число π и т.д.) Биографические миниатюры (Блез Паскаль, Пьер Ферма)</p>	<p>когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка;</p>	<p>используя свойства простых чисел; составляют ребусы, математические кроссворды. Творческая проектная работа.</p>
<p>Математическая логика.(6 часов) 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.</p>	<p>лекция; фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная работа; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах</p>	<p>Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач</p>
<p>Первые шаги в геометрии (10 часов) Пространство и плоскость. Геометрические фигуры. Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников. Искусство оригами. Геометрические головоломки(танграм) Уникурсальные кривые(фигуры).</p>	<p>лекция; фронтальная работа, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; практикум по изготовлению моделей.</p>	<p>Знакомство с некоторыми историческими сведениями в геометрии ;изготавливают многогранники с заданными параметрами; решают геометрические головоломки; делают</p>

Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.		выводы об их равенстве или неравенстве.
Математические игры.(6 часов) Как играть, чтобы не проиграть?. Задачи – фокусы. Задачи - шутки. Математическая игра «Не собьюсь». Игра «Переключивание карточек». Игра «Кубики». Игра «Математическая Абака». Игра «Математический бой».	фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя; работа в парах, взаимопроверка; самостоятельная работа; постановка проблемной задачи и совместное ее решение; обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах; практикум по решению задач	Применяют навыки быстрого счёта; решают задачи на логику, на внимание, на разрезание; решают задачи практического характера с последующим осмыслением результатов, рассматривают разные способы решения задач
Резерв (2 часа)		

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Кол-во часов
1	История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов.	1
2	Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.	1
	Магия чисел.	
3	Приемы устного счета: Умножение на 5(50) Деление на 5(50),25(250)	1
4	Признаки делимости. Умножение двузначных чисел на 11. Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5.	1
5	Быстрое сложение и вычитание натуральных чисел Умножение однозначного или двузначного числа на 37 Биографические миниатюры (Блез Паскаль)	1
6	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков Биографические миниатюры (Пьер Ферма) Способ сложения многозначных чисел	1
7	Умножение на 9,99,999 Умножение на 111, умножение «крестиком»	1
8	Простые числа. Интересные свойства чисел.	1
9	Мир больших чисел (степени).	1
10	Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шахерезады, число пи т.д.)	1

11	Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шахерезады, число пи т.д.)	1
12	Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шахерезады, число пи т.д.)	1
	Математическая логика	
13	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц.	1
14	Решение логических задач матричным способом.	1
15-16	Решение олимпиадных задач.	1
17	Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика».	1
18	Задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.	1
	Первые шаги в геометрии.	1
19	Пространство и плоскость. Геометрические фигуры.	1
20	Разрезание и складывание фигур.	1
21	Разрезание и складывание фигур.	1
22	Изготовление многогранников.	1
23	Изготовление многогранников.	1
24	Искусство оригами	1
25	Искусство оригами	1
26	Геометрические головоломки(танграм) Уникурсальные кривые(фигуры).	1
27	Геометрические головоломки(танграм) Уникурсальные кривые(фигуры).	1
28	Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.	1
	Математические игры	
29	Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки.	1
30	Математическая игра «Не собьюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра «Кубики».	1
31	Игра «Математическая Абака».	1
32	Игра «Математический бой».	1
33	Резерв	1
34	Резерв	1