

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с. РУССКИЙ ЮРМАШ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
УФИМСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

УТВЕРЖДАЮ.

Директор школы

_____ А.Р. Ибрагимов

_____ 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочного курса

«Занимательная математика»

Разработана на основе образовательной программы ФГОС ООО, утвержденной приказом от 16.06.2016 № 102 ОД, с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом от 30.08.2019 № 118 ОД

Уровень: основное общее образование

Срок освоения: 1 год

Класс: 6

СОГЛАСОВАНО.

ЗД по УВР

_____ Е.В. Шестакова

_____ 2019

Рассмотрено на заседании ШМО учителей математики, физики, информатики.

Протокол № ____ от _____ 2019 г.

Руководитель ШМО _____ /Колосокова Л.Н./

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

1.1 Личностные:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; выстраивать аргументацию; приводить примеры и контр-примеры;
- способность к эмоциональному восприятию языковых объектов, лингвистических задач, их решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления; умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении логических задач.

1.2 Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающиеся научатся:

- формулировать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что еще нужно усвоить; определять качество и уровень усвоения;
- концентрироваться для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные:

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила, пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и тп) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решения в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения и делать выводы;
- формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками (определять цели, распределять функции и роли участников);
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе (находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение);
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения ;
- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

1.3. Предметные:

По окончании курса «Занимательная математика» обучающиеся должны:

Знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- некоторые факты из истории развития математической науки;
- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения;

Уметь:

- логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач, логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- работать с математическими ребусами и головоломками;
- систематизировать данные в виде таблиц и схем при решении задач, при составлении математических головоломок и ребусов;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, доказательстве и опровержении.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» с указанием форм организации и видов деятельности.

№	Тема	Формы организации	Виды деятельности
1.	Старинные задачи. Вводный урок. Решение простейших логических задач. Задачи-шутки. Сказки. Старинные истории и задачи, с ними связанные. Старинные русские меры длины, площади, веса, объема.	Беседа, игра, индивидуальная, фронтальная.	Слушание учителя. Решение задач. Инсценирование задач. Поиск информации в дополнительных источниках.
2.	Делимость и остатки. Простые и составные числа. Решето Эратосфена. Признаки делимости. Остатки. Наименьшее общее кратное. Наибольший общий делитель. Алгоритм Евклида. Позиционные системы счисления. Непозиционные системы счисления.	Беседа, индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	Решение задач на нахождение НОД и НОК. Оценивание полученного ответа, осуществление самоконтроля, проверка ответа на соответствие условию. Работа со справочным материалом.
3.	Логические задачи. Общие подходы к решению логических задач. Решение логических задач с помощью таблиц.	Работа в парах, индивидуальная, фронтальная.	Составление таблиц для решения задач. Поиск решения. Анализ данных. Аргументирование своей точки зрения.
4.	Арифметические задачи. Арифметические задачи. Составление выражений. Головоломки. Арифметические ребусы. Математические ребусы. «Галерея диковинок». Различные задачи с целыми числами. Магические квадраты.	Беседа, урок-конференция, разработка проекта; коллективная, индивидуальная, фронтальная.	Слушание учителя. Анализ и осмысление условия задачи. Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Анализ ребусов. Составление ребусов. Аргументирование своей точки зрения.
5.	Конструкции и взвешивания. Задачи со спичками. Задачи на обмен монет. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание.	Беседа, игра, презентация, коллективная, индивидуальная, фронтальная.	Моделирование условия и хода решения задачи. Решение задач с применением графов. Анализ возникающих проблемных ситуаций.
6.	Геометрические задачи Рисование фигур на клетчатой бумаге. Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркетты. Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.	Беседа, игра, презентация, коллективная, индивидуальная, фронтальная.	Слушание учителя. Аргументирование своей точки зрения. Анализ раздаточного материала. Конструирование геометрических объектов.
7.	Защита проектов. Подведение итогов	Разработка проекта. Защита проекта. Коллективная,	Разработка проекта. Работа со справочным материалом.

		индивидуальная, фронтальная.	Аргументирование своей точки зрения. Слушание и анализ проектов одноклассников.
--	--	---------------------------------	--

3. Тематическое планирование.

№	Тема	Количество часов
1	Старинные задачи	3
2	Делимость и остатки	6
3	Логические задачи	2
4	Арифметические задачи	9
5	Конструкции и взвешивания	6
6	Задачи со спичками	1
7	Решение задач со спичками	1
8	Задачи на размен монет	1
9	Задачи на переливание	1
10	Задачи на взвешивание	1
11	Решение задач на взвешивание	1
12	Геометрические задачи	6
13	Разработка проектов	1
14	Защита проектов	2
	всего	35