

Муниципальное образование город Яровое Алтайского края  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №19»

ПРИНЯТО ШМО  
учителей естественно  
научных дисциплин  
Протокол № 1  
от «27» августа 2020г.  
Руководитель ШМО:  
Ткачев Ткачёва И.Б.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по УВР  
МБОУ СОШ №19  
Матюшечкина Матюшечкина О.В.  
«28» августа 2020г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ №19  
Агеева Агеева О.Е.  
Приказ № 77  
от «28» августа 2020 г.



Рабочая программа  
Внеурочного занятия по математике  
5 -6 класса  
«Математика для любознательных»

Срок реализации: 2020-2022 учебный год

Составитель:  
Ткачева Ирина Борисовна  
учитель математики высшей  
квалификационной категории

Яровое 2020

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1644, от 31.12.2015 г. №1577)(Государственного образовательного стандарта общего образования (федеральный компонент). (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427;
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 28.12.2018 №345 (редакция 22.11.2019г) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
3. Основной образовательной программы основного общего образования (в новой редакции) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №19» г.Яровое Алтайского края принятая Управляющим советом 23.12.2019 г. протокол № 3 и утвержденная приказом №185 от 25.12.2019 г
4. Приказа МБОУ СОШ №19 от 28.08.2020 № 77 «Об утверждении Учебного плана на 2020-2021 учебный год».
5. Положения о рабочей программе педагога МБОУ СОШ №19 г.Яровое Алтайского края принятое Управляющим советом 19.05.2016 г. протокол № 5 и утвержденное приказом №29 от 20.05.2016 г.

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления учащихся, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Актуальным остаётся вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей с одной стороны, обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой стороны удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

**Цель:** создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для решения практических задач.

### **Задачи:**

- научить учащихся решать задачи более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности;
- привитие интереса к изучению предмета;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- развитие исследовательских умений учащихся;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, развивать способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость мышления;
- способствовать воспитанию культуры личности, усилению практической направленности в изучении математики;
- воспитывать настойчивость, инициативу в процессе учебной деятельности;
- формировать психологическую готовность учащихся решать трудные и нестандартные задачи;
- выявление одаренных детей.

Внеурочный курс «Математика для любознательных» составлен для учащихся 5 – 6 класса, интересующихся математикой. Проведение такого курса способствует самоопределению учащихся при переходе к профильному обучению в старшей школе.

Данный курс имеет практико-ориентированную направленность. «Математика для любознательных» включает в себя задания, как углубляющего, так и развивающего

характера. Углубление реализуется на базе изучения некоторых тем, учитывающих перспективы создания новых стандартов школьного математического образования.

Курс «Математика для любознательных» - это нетрадиционная форма работы с учащимися, где используются конкурсы, практические задания, математические стенгазеты, дидактические игры. Кроме этого, наряду с изучением математических фактов, проводится работа по формированию интеллектуальных умений и навыков. В преподавании данного курса важным является выбор рациональной системы методов и приемов обучения. Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных видов работы.

Обязательным элементом будет являться работа со справочным материалом, дополнительной литературой.

Курс рассчитан на два года 70 часов, 1 час в неделю. В качестве основной формы проведения курса выбрано комбинированное тематическое занятие, на котором решаются упражнения и задачи по теме занятия, заслушиваются сообщения учащихся, проводятся игры, викторины, математические эстафеты и т.п., рассматриваются олимпиадные задания, соответствующей тематики.

Программа элективного курса направлена на расширение знаний в рамках предмета; включает информацию, не входящую в базовую программу основной школы, но необходимую для решения олимпиадных задач, задач повышенного уровня сложности. Решение нестандартных задач будет способствовать развитию логического мышления, приобретению опыта работы с заданием более высокого уровня сложности по сравнению с обязательным уровнем, развитию навыков познавательной деятельности, формированию математической культуры учащихся.

*Основные принципы отбора материала:*

- принцип доступности;
- принцип дифференцированности;
- принцип активности (разные виды деятельности: интеллектуальная, эмоциональная, игры);
- принцип наглядности.

*При организации образовательного процесса применены следующие педтехнологии:*

- игровые
- групповые
- индивидуализации обучения
- информационно-коммуникационные

*Данный курс направлен на:*

- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;
- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- развитие способности применения знаний в нестандартных ситуациях.

**Структура курса:** на каждом занятии предполагается изучение теории и отработка её в ходе практических заданий. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом занятии.

Обучающиеся, посещающие курс

**научатся**

- нестандартным методам решения различных математических задач;
- логическим приемам, применяемым при решении задач;
- работать с разными видами логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения.
- использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации;

- анализировать полученную информацию;
- планировать свою работу, последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения, фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи;
- решать задачи нестандартными способами;
- находить наиболее рациональные способы решения логических задач;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- решать комбинаторные задачи;

***получат возможность***

- узнать историю возникновения и развития алгебры, имена известных ученых;
- применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.
- приобрести начальный опыт работы восприятия и усвоения материала дополнительной литературы;
- иллюстрировать некоторые вопросы примерами;
- использовать полученные выводы в конкретной ситуации;
- строить математические модели, решать задачи с помощью математической модели.

В результате проведения занятий у учащихся углубятся знания, связанные с содержанием программы школьного курса математики, сформируется положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, расширится математический кругозор, что будет способствовать развитию их интеллектуальных и творческих способностей и даст возможность выявить одарённых и талантливых учащихся.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

Курс «Математика для любознательных» направлен на достижение следующих результатов:

**Планируемые результаты**

***Личностные результаты:***

- Положительное отношение и интерес к изучению математики.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

***Метапредметные результаты***

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

***Предметные результаты:***

-Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

-Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов .

-Приобретение основного опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

-Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные

### **Тематическое планирование**

#### **5 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Всего часов</b>
1	Интересные способы устного счета	6
2	Магические квадраты	6
3	Решение логических задач	8
4	Обыкновенные дроби	6
5	Шифры	9
	Всего	35

#### **6 класс**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Всего часов</b>
1	Математические игры	5
2	Числовые задачи	4
3	Задачи на четность	4
4	Логические задачи	5
5	Задачи на делимость чисел	4
6	Геометрия в пространстве	4
7	Текстовые задачи	5
8	Старинные задачи	4
	Всего:	35

#### **Перечень учебно-методического обеспечения**

1. Кордина Н.Е.. Виват, математика! Занимательные задания и упражнения. 5 класс. - Волгоград: Учитель, 2013.
2. ФарковА.В.Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики - М.: Экзамен, 2013.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://metodist.lbz.ru> - методическая служба на сайте издательства «БИНОМ»
2. <http://school-collection.edu.ru/> - «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»

3. <http://www.problems.ru/> – интернет-проект «Задачи», предназначен для учителей и преподавателей как помощь при подготовке уроков, кружков и факультативных занятий в школе
4. [www.step-into-the-future.ru](http://www.step-into-the-future.ru) – программа «Шаг в будущее (выставки, семинары, конференции, форумы для школьников и учителей по вопросам организации исследовательской деятельности, подготовки проектных работ)
5. <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm> – Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике (положение, рекомендации, методические материалы)
6. <http://www.festival.1september.ru> – Я иду на урок математики (методические разработки)
7. <http://pedsovet.ru> – уроки, конспекты
8. <http://www.etudes.ru> - Математические этюды
9. <http://uztest.ru/> - Сайт для самообразования и online тестирования
10. <http://www.mathvaz.ru/> - Досье школьного учителя математики