

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Алтайского края**  
**Комитет администрации Целинного района по образованию Алтайского края**  
**МБОУ «Бочкаревская СОШ имени Героя Советского Союза Д. И. Шкурата»**

**РАССМОТРЕНО**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДЕНО**

Педагогический совет

Заместитель директора по ВР

Директор школы

Протокол №\_\_ от

\_\_.\_\_\_\_.2023г.

Приказ № 76 от 28.08.2023г.

\_\_.\_\_\_\_.2023г.

\_\_\_\_\_ Пушкарёв К. В.

\_\_\_\_\_ Бабинчук Н. В.

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Удивительный мир математики»  
для 5-7 классов  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Шаврина И.В.,  
Учитель математики

## Пояснительная записка

Программа кружка по внеурочной деятельности «Удивительный мир математики» для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Вид деятельности: познавательный. Данная программа рассчитана на один год обучения для учащихся 7 класса (возраст 13–14 лет).

общееинтеллектуальную направленность и разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями).
2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 25 мая 2015 г. № 996р).
3. План мероприятий по реализации Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждён распоряжением Правительства РФ от 12 ноября 2020 г. № 2945-р)
4. Учебный план ОУ на 2023-2024 учебный год.

Занятия по внеурочной деятельности данного курса предполагают использование учебного пособия для общеобразовательных организаций **ИСТОРИЧЕСКИЕ ПУТЕШЕСТВИЯ МАТЕМАТИКА ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ 7-9 КЛАССЫ**, [В.В. Ведерников и др.]. – М.: Просвещение, 2020. – 64 с.

### Обоснование актуальности и педагогической целесообразности

**Актуальность** кружка состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Кроме этого, развивает кругозор и патриотическое воспитание

С точки зрения **педагогической целесообразности** можно с уверенностью сказать, что данная программа позволяет закрепить знания учащихся по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики и родного края.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

### Новизна

**Новизна** заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе, а также практическое применение математических знаний в окружающей действительности. Предлагаемый курс содержит задачи с реальной «привязкой» к историческим, культурным и природным объектам Алтайского края, что обеспечит более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

### Отличительные особенности программы внеурочной деятельности от уже существующих

**Отличительные особенности** данной программы состоят в том, что она подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к

предмету и действительности. Развитию интереса способствуют путешествия вымышленного героя, математические игры, проблемные задания и т.д.

### **Цель и задачи программы:**

Цель: Создание условий и содействие интеллектуальному развитию детей.

Задачи:

- Отработка навыков решения нестандартных задач.
- Создание своеобразной базы для творческой и исследовательской деятельности учащихся.
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.
- Привитие интереса учащихся к математике.
- Развитие математического мышления, смекалки, математической логики.
- Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся и повышение их общей культуры.
- Развитие у учащихся умений действовать самостоятельно (работа с сообщением, рефератом, выполнение творческих заданий).
- Воспитание настойчивости, инициативы.

### **Общая характеристика курса**

Обучение детей организуется в форме игры, обеспечивающих эмоциональное взаимодействие и общение со взрослым. Создаются условия для свободного выбора ребёнком содержания деятельности и возникновения взаимообучения детей. Основное место занимает содержание взаимодействия и общение взрослого с детьми, основанное на понимании того, что каждый ребёнок обладает неповторимой индивидуальностью и ценностью, способен к непрерывному развитию.

Формируются такие качества и свойства психики детей, которые определяют собой общий характер поведения ребенка, его отношение ко всему окружающему и представляют собой «заделы» на будущее, так как именно в этот период складывается потенциал для дальнейшего познавательного, волевого и эмоционального развития ребёнка.

Задачи данного кружка решаются в процессе ознакомления детей с разными областями математической действительности: с количеством и счетом, измерением и сравнением величин, пространственными и временными ориентировками.

Данный кружок создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство. В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности детей. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **Личностные, метапредметные результаты освоения конкретного учебного курса**

Личностными результатами изучения курса «Удивительный мир математики» являются формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обыденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- ***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

- ***Познавательные УУД:***

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

- ***Коммуникативные УУД:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### **Предметные результаты**

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

### **Содержание учебного курса**

При изучении курса формируется любовь к родному Алтайскому краю, а также к предмету математики. Занятия основаны на путешествиях вымышленного героя по реальным туристическим маршрутам Алтайского края, в каждом занятии ведется познавательная деятельность по изучению региона с решением математических задач, основанных на реальных объектах региона.

Включены математические задачи из тем:

Процент, процентное отношение;

Доли, дроби, части числа;

Время, единицы времени;

Уравнения, неравенства;

Задачи на движение.

## Тематическое планирование

### Удивительный мир математики

№ урока	Название раздела, темы, урока	Кол-во часов	ЭОР/ЦОР	Форма проведения
1	Вводный урок. Путешествие 1. Чья земля, того и реки	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, рассказ
2	Путешествие 2. Есть баба, квашня и топор – будет деревня.	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа с элементами практики
3	Путешествие 2. Есть баба, квашня и топор – будет деревня.	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
4	Путешествие 3. Воздуходувная «Фабрика» Ползунова	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
5	Путешествие 3. Воздуходувная «Фабрика» Ползунова	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
6	Путешествие 4. Мальчики-рудоразборщики на Змеиногорском руднике	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
7	Путешествие 4. Мальчики-рудоразборщики на Змеиногорском руднике	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
8	Путешествие 5. Малиновое озеро	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
9	Путешествие 5. Малиновое озеро	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a>	Беседа, практикум

			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	
10	Путешествие 6. Змеиногорская чугунка и слоновье колесо	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
11	Путешествие 6. Змеиногорская чугунка и слоновье колесо	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
12	Путешествие 7. На Большом Барнаульском заводе	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
13	Путешествие 7. На Большом Барнаульском заводе	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
14	Путешествие 8. Урок чистописания в Барнаульском окружном училище	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
15	Путешествие 8. Урок чистописания в Барнаульском окружном училище	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
16	Путешествие 9. На балу у горного начальника Стрельмана	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
17	Путешествие 9. На балу у горного начальника Стрельмана	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
18	Путешествие 10. На Парижской улице в Горной Кольване	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
19	Путешествие 10. На Парижской улице в Горной	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a>	Беседа,

	Колыване		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	практикум
20	Путешествие 11. Торговля по Чуйскому тракту	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
21	Путешествие 11. Торговля по Чуйскому тракту	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
22	Путешествие 12. Бийск – купеческий город	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
23	Путешествие 12. Бийск – купеческий город	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
24	Путешествие 13. Когда рельсы поют...	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
25	Путешествие 13. Когда рельсы поют...	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
26	Путешествие 14. Алтайское маслоделие	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
27	Путешествие 14. Алтайское маслоделие	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
28	Путешествие 15. На Трансмаше весной 1943 года	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
29	Путешествие 15. На	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a>	Беседа,

	Трансмаше весной 1943 года		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	практикум
30	Путешествие 16. Белокуриха. Самая длинная смена «Артека»	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
31	Путешествие 16. Белокуриха. Самая длинная смена «Артека»	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
32	Путешествие 17. Целина: и изменилась степь...	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
33	Путешествие 17. Целина: и изменилась степь...	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Беседа, практикум
34	Заключительный урок	1	<a href="https://educont.ru/login">https://educont.ru/login</a> <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	Экскурсия
	Итого	34		