

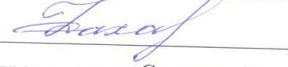
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Дмитриевский район Курской области**

**МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
педагогического совета

  
председатель Сахарова Н.Л.  
Протокол №9  
от «28» июня 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

зам.директора по УВР

  
Шульцева Е.Л.  
от «28» июня 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

  
Ляхова О.Ю.  
Приказ № 1-134/4  
от «28» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «В мире математики»**

для обучающихся 5 класса

Составитель  
Хасарова Оксана Владимировна,  
учитель математики

с. Крупец 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «В мире математики» - занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей учащихся.

Курс внеурочной деятельности «В мире математики» для учащихся 5 класса разработан на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 (с изменениями и дополнениями от 18.07.2022, 08.11.2022, 27.12.2023, 22.01.2024г. );
- Федеральная рабочая программа по математике для 5-9 классов (базовый уровень).
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа» на 2023-2028 учебный год.
- План внеурочной деятельности МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа» на 2024-2025 учебный год.
- Положение о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в Муниципальном казённом общеобразовательном учреждении «Крупецкая средняя общеобразовательная школа» Дмитриевского района Курской области в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП начального общего, основного общего и среднего общего образования.
- Рабочая программа воспитания МКОУ «Крупецкая средняя общеобразовательная школа» на 2021–2026 г.

Изучение курса ориентировано на использование пособия А.С.Алфимова, Э.С.Ларина «Занимательная математика. 6 класс. Рабочая программа и технологические карты занятий внеурочной деятельности. Образовательные ресурсы для занятий в мультимедийном приложении: учеб.-метод.комплект.- Волгоград: Учитель.

Программа курса «В мире математики» предназначена для внеурочной работы и на обучающихся, интересующихся математикой.

Программа внеурочной деятельности содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных. В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и

умения решать более трудные и разнообразные задачи, а также задачи олимпиадного уровня.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий. В ходе занятий учащиеся выполняют практические работы, готовят рефераты, выступления, принимают участия в конкурсных программах.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Таким образом, основной целью разработанной внеурочной деятельности является углубление и расширение математических знаний и умений, сохранение и развитие интереса учащихся к математике.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих учебных задач:

1) в направлении личностного развития: развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры; значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;

3) в предметном направлении: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, высокой культуры математического мышления; оптимальное развитие математических способностей у учащихся; расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики;

4) воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной; установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников; воспитание культуры умственного труда.

Основными педагогическими принципами, обеспечивающими реализацию программы, являются:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;

- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

Система контроля включает само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и навыки обучающихся комплексно по следующим компонентам:

- система знаний;
- умения и навыки;
- способы деятельности;
- включенность обучающегося в учебно- познавательную деятельность и уровень овладения ею;
- взаимопроверка обучающимися друг друга в процессе деятельности в группах;
- содержание и форма представленных реферативных, творческих, исследовательских и других видов работ.

Оценка знаний и умений обучающихся проводится в виде защиты исследовательских проектов, которые предполагают самостоятельную творческую работу обучающихся по предложенной тематике с последующей защитой их решения на занятиях, научно-практических конференциях, а также в форме тестов, самостоятельных работ, игр, письменных работ.

Предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету.

Программа курса внеурочной деятельности «В мире математики» рассчитана на 1 год обучения.

Курс рассчитан на 1 час в неделю. Общее количество проводимых занятий-34 часа.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Старинные задачи.** Решение простейших логических задач. Задачи – шутки. Сказки, старинные истории и задачи, с ними связанные. Старинные русские меры длины, площади, веса, объема.

Форма проведения занятий: традиционные уроки, презентации, разработка проектов.

**Логические задачи.** Решение логических задач с помощью таблиц.

Форма проведения занятий: традиционные уроки, лекции, презентации, разработка проектов, интеллектуальные турниры.

**Арифметические задачи.** Арифметические задачи. Арифметические ребусы. «Галерея числовых диковинок». Различные задачи с целыми числами. Магические квадраты.

Форма проведения занятий: традиционные уроки, уроки – конференции, лекции, презентации, разработка проектов, деловые игры, интеллектуальные турниры.

**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.

Форма проведения занятий: традиционные уроки, уроки – конференции, лекции, презентации, разработка проектов, деловые игры, интеллектуальные турниры.

**Конструкции и взвешивание.** Задачи со спичками. Задачи на размен монет. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание.

Форма проведения занятий: традиционные уроки, презентации, разработка проектов, интеллектуальные турниры.

**Геометрические задачи.** Задачи на разрезание. Пентамино. Паркеты. Задачи на конструирование геометрических объектов. Танграм.

Форма проведения занятий: традиционные уроки, уроки – конференции, лекции, презентации, разработка проектов, интеллектуальные турниры.

**Итоговые занятия.** Защита проектов.

Формы проведения занятий: защита проектов, публичное выступление.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «В МИРЕ МАТЕМАТИКИ»

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности «Увлекательная математика» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### **6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства

математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения курса обучающийся получит следующие предметные результаты:

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

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Воспитательный компонент содержания рабочей программы
		Всего	Контр оль знаний	Практичес кие работы		
1	Старинные задачи	3			ЦОС Моя Школа <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>	<p>Воспитывать положительное отношение к знаниям, к процессу обучения. Развивать когнитивную сферу личности, эрудицию, кругозор, обогащать запас учащихся языковыми знаниями, формировать мировоззрение. Использовать воспитательные возможности содержания курса внеурочной деятельности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Воспитывать интерес и уважение к математике как к науке. Применять на занятиях интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию</p>
2	Логические задачи	3			ЦОС Моя Школа <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>	
3	Арифметические задачи	9			ЦОС Моя Школа <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> Школьная математика <a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a>	
4	Делимость и остатки	6			ЦОС Моя Школа <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> Школьная математика <a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a>	
5	Конструирование и взвешивание	6			ЦОС Моя Школа <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>	
6	Геометрические задачи	6		1	ЦОС Моя Школа <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>	

7	Повторение, обобщение	1	1		<p>ЦОС Моя Школа  <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a></p>	<p>обучающихся; дидактического театра, где полученные на занятии знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.</p> <p>Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации, согласно</p>
---	-----------------------	---	---	--	---	---

					<p>Уставу школы, Правилам внутреннего распорядка школы.</p> <p>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1	1		