

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Школа № 1 имени адмирала Алексея Михайловича Калинина»

Рассмотрена на заседании МС
(протокол от 25.08.2023 № 1)

Принята решением педагогического
совета (протокол от 28.08.2023 № 1)

УТВЕРЖДАЮ
(приказ от 28.08.2023 № 114)



И.И. Белова

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Учение с увлечением (математика)»
5-6 класс

Разработчик программы
Бондаренко А.М.,
Бойченко Е.В.,
учителя математики

2023 год

Содержание

1. Содержание программы внеурочной деятельности	4
2. Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности.....	4-5
3. Тематическое планирование.....	5-6

Рабочая программа внеурочной деятельности «Учение с увлечением (математика)» в 5-6 классах составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с последующими изменениями).

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования”

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287) (с последующими изменениями);

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

5. Письмо Министерства Просвещения РФ «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС НОО и ООО» от 05.07.2022 г. № ТВ1290/03

6. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам МОУ «Школа № 1 им. адмирала А.М. Калинина»

Цель курса: программа «Учение с увлечением (математика)» ориентирована на обучающихся 5-6 классов и ставит своей целью обучение решению нестандартных задач по математике, а также подготовка к участию в олимпиадах.

Место курса в плане внеурочной деятельности: в 5 классе на курс отводится 34 часа (один раз в неделю), в 6 классе на курс отводится 17 часов (один раз в две недели).

1. Содержание программы курса внеурочной деятельности

5 класс

Делимость чисел. Делимость суммы. Делимость произведения. Деление с остатком, свойства остатков. Признаки делимости на 2,5,10,4,25, 3 и 9. Признаки делимости на 7, 11, 13.

Алгоритм Евклида, метод нахождения НОД. Определение четного и нечетного числа. Запись четного и нечетного числа в общем виде. Общий вид числа, кратного данному. Свойства четности суммы. Свойства знака произведения. Комбинированные задачи на четность. Аналогии четности: чередование, разбиение на пары.

Инварианты, связанные с четностью. Подсчет двумя способами. Игровые задачи на четность и делимость. Понятие множества. Свойства множеств. Круги Эйлера. Решение логических задач с помощью кругов Эйлера. Понятие графа. Решение логических задач с помощью таблиц, с помощью графов. Раскраска. Решение задач на раскраску. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Задачи на разрезание. Задачи, решаемые с конца. Старинные задачи

6 класс

Числовые ребусы. Признаки делимости на 9 и 11. Разложение на простые множители. Делимость и остатки. Проценты. Десятичная система счисления. Недесятичные системы счисления.

Задачи на переключивание и построение фигур. Задачи на разрезание фигур. Вычисление площади фигур разбиением на части и дополнением.

Логические таблицы. Взвешивания. Популярные и классические логические задачи. Раскраски. Игры: игры-шутки, выигрышные позиции, симметрия и копирование действий противника. Четность: определение четного и нечетного числа. Свойства четности суммы и знака произведения. Аналогии четности: чередование, разбиение на пары.

2. Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

Метапредметные результаты характеризуют уровень формирования универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической творческой деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

В развитии предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие индивидуальных творческих способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

3. Тематическое планирование

5 класс

№ уро ка	Тема и содержание занятия	Часы	ЦОР	Форма проведения занятия	Реализация воспитательного потенциала
1	Делимость и ее свойства	1	рэш	Беседа	использование воспитательных

				сочетании практическим решением задач	с	возможностей содержания учебного курса через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
2	Признаки делимости на 2,5,10,4,25, 3 и 9	1	рэш			
3	Делимость и остатки	1	рэш	Беседа сочетании практическим решением задач	в с	применение на занятии интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
4	Признаки делимости на 7,11,13	1	рэш	Беседа сочетании практическим решением задач	в с	инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся 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.
5	Алгоритм Евклида	1	рэш	Лекция практическая работа	и	включение в занятие игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
6	Разбор заданий школьной олимпиады по математике	1	рэш			организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
7,8	Определение четного и нечетного числа. Свойства четности суммы и знака произведения	2	рэш	Лекция. Практикум. Дискуссия		
9,10	Аналоги четности: чередование, разбиение на пары	2	рэш	Коллективная исследовательская работа		
11	Инварианты, связанные с четностью	1	рэш	Коллективная исследовательская работа		
12	Разбор заданий губернаторской олимпиады		рэш			
13,14	Игровые задачи	2	рэш	Исследовательская работа в парах		
15,16	Решение логических задач, с помощью кругов Эйлера	2	рэш	Занятие-тренинг в парах	в	
17,18	Решение логических задач с помощью таблиц	2	рэш	Занятие-тренинг		
19,20	Графы. Решение логических задач с помощью графов	2	рэш			

21,2 2	Раскраска. Решение задач на раскраску	2	рэш	Занятие-тренинг
23,2 4	Задачи на переливание	2	рэш	
25,2 6	Задачи на взвешивание	2	рэш	
27,2 8	Задачи на разрезание	2	рэш	
29,3 0	Задачи, решаемые с конца	2	рэш	
31,3 2	Старинные задачи	3	рэш	
33	Итоговое занятие	1		Олимпиада
	Итого	34		

6 класс

№	Название раздела	Количество часов	Используемые ЦОР	Форма проведения занятия	Реализация воспитательного потенциала
1	Арифметика				использование воспитательных возможностей содержания учебного курса через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на занятии интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
	Числовые ребусы	1	учи.ру	игра	
	Признаки делимости на 9 и 11	1	рэш	эвристическая беседа	
	Разложение на простые множители	1	рэш	лекция	
	Делимость и остатки	1	рэш	эвристическая беседа	
	Проценты	1	рэш	игра	
	Десятичная система счисления	1	рэш	лекция	
	Недесятичные системы счисления	1	рэш	мини-доклады учащихся	
2	Геометрия				иницирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям,
	Задачи на разрезание фигур	1	рэш, учи.ру	практикум	
	Задачи на перекладывание и построение фигур	1	рэш, учи.ру	эвристическая беседа	
	Вычисление площади фигур разбиением на части и дополнением	1	рэш, учи.ру	групповая работа	
3	Логика				исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям,
	Логические таблицы	1	рэш	эвристическая беседа	
	Взвешивания	1	учи.ру	эвристическая беседа	
	Популярные и классические логические задачи	1	учи.ру	игра	
	Раскраски	1	учи.ру	лекция, работа	

				в парах	оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Игры: игры-шутки, выигрышные позиции, симметрия и копирование действий противника	1	учи.ру	игра	
	Определение четного и нечетного числа. Свойства четности суммы и знака произведения	1	рэш	беседа	
	Аналоги четности: чередование, разбиение на пары	1	учи.ру	мини-доклады учащихся	включение в занятие игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
	Итого	17			организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.