

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Лазарево
Уржумского района Кировской области

Согласовано

Зам. директора по УВР

_____ Калинина Н.В.

« 30 » августа 2021 г.

«Утверждаю»

Директор ОО

_____ Арутюнян Е.Р.

Приказ №39 от « 30 » августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
общекультурного направления
«За страницами учебника математики»
8 класс

Составитель:

учитель математики

Снигирева Ольга Борисовна

Категория I

Стаж работы 34 года

с.Лазарево, 2021

Введение

Рабочая программа курса «За страницами учебника математики» по общеинтеллектуальному направлению составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17 декабря 2010 года (с изменениями на 31 декабря 2015 года), ООП ООО МКОУ СОШ с.Лазарево (с учетом ПООП ООО 2015 г).

Программа данного курса посвящена ряду вопросов и решению задач, которым в школьном курсе отводится недостаточно времени. Поскольку объем учебной нагрузки не позволяет учителю в урочное время предоставить внепрограммную информацию, то значительная часть разнообразного занимательного материала, способствующего развитию познавательных интересов школьников, остается невостребованной. Устранить данное несоответствие поможет предлагаемая программа.

Рабочая программа для 8 класса рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Форма организации внеурочной деятельности – **кружок**.

Цель программы: формирование у обучающихся интереса к математике как науке и на основе соответствующих заданий развитие их математических способностей и внутренней мотивации к предмету.

Задачи:

- *Развивать логическое и творческое мышление, интеллект обучающихся;
- *Расширять кругозор обучающихся;
- *Повышать степень вовлеченности обучающихся в учебно- творческую деятельность;
- *Пробуждать активность исследовательских и познавательных интересов;
- *Формировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач и задач повышенной сложности;
- *Повышать математическую культуру обучающихся.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных** результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты освоения курса:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметные результаты освоения курса:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;

5) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Содержание курса внеурочной деятельности.

Глава 1. 1. Элементы математической логики. Теория чисел.

Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна. Простые и сложные высказывания. Высказывательные формы и операции над ними. Задачи на комбинации и расположение. Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач. Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители. Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах. Графы в решении задач. Принцип Дирихле.

Глава 2.. Геометрия многоугольников. Площади.

История развития геометрии. Вычисление площадей в древности, в древней Греции. Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части. Формулы для вычисления объемов многогранников. Герон Александрийский и его формула. Пифагор и его последователи. Различные способы доказательства теоремы Пифагора. Пифагоровы тройки. Геометрия в древней Индии. Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи. О делении отрезка в данном отношении. Задачи на применение подобия, золотое сечение. Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований.

Глава 3 3. Геометрия окружности.

Архимед о длине окружности и площади круга. О числе π . Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.

Глава 4. Теория вероятностей.

Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности. Геометрическая вероятность. Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.

Глава 5. Уравнения и неравенства.

Уравнения с параметрами – общие подходы к решению. Разложение на множители. Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком», решение уравнений и неравенств. Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.

Глава 6. Проекты.

Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование. Работа над проектами.

Конференция. Защита проектов-2 часа.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

№	Тема	Количество часов	Задачи в соответствии с модулем «Курсы внеурочной деятельности» рабочей программы воспитания
1.	Элементы математической логики. Теория чисел.	7	<ul style="list-style-type: none">■ вовлекать школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;■ формировать в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослые общности, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;■ создавать традиции, задающие их членам определенные социально значимые формы поведения;■ поддерживать школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;■ поощрять детские инициативы и детское самоуправление.
2.	Геометрия многоугольников.	9	
3.	Геометрия окружности.	3	
4.	Теория вероятностей.	4	
5.	Уравнения и неравенства.	6	
6.	Проекты.	5	
	Итого	34 часа	

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Форма занятия	Дата по плану	Дата по факту
	Тема 1. Элементы математической логики.			

	Теория чисел.			
1.	Числа и вычисления.	Беседа-лекция, Решение занимательных задач		
2.	Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна.	Поисковые исследования		
3.	Простые и сложные высказывания. Высказывательные формы и операции над ними.	Практическая работа в группах		
4.	Задачи на комбинации и расположение.	Решение задач, индивидуальная работа		
5.	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	«Конкурс знатоков»		
6.	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	Групповой практикум		
7.	Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах.	Поисковые исследования		
8.	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	Практикум		
	Тема 2. Геометрия многоугольников.			
9.	Площади. История развития геометрии. Вычисление площадей в древности, в древней Греции.	Исторический экскурс		
10.	Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части.	Практическая работа в группах		
11.	Формулы для вычисления объемов многогранников. Герон Александрийский и его формула.	Математический КВН		
12.	Пифагор и его последователи. Различные способы доказательства теоремы Пифагора.	Видеофильм		
13.	Различные способы доказательства теоремы Пифагора. Пифагоровы тройки. Геометрия в древней Индии.	Мини-лекция . работа с источниками информации.		
14.	Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	Творческая работа в группах		
15.	Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	Творческая работа в группах		

16.	О делении отрезка в данном отношении. Задачи на применение подобия, золотое сечение.	викторина «Своя игра»		
17.	Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований.	Мини-лекция Практическая работа		
Тема 3. Геометрия окружности				
18.	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе Пи.	Просмотр фрагментов фильма. игра «Конкурс знатоков»		
19.	Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.	Групповой практикум		
20.	Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.	Групповой практикум		
21.	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	Проектная деятельность		
Тема 4. Теория вероятностей.				
22.	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности.	Исследование		
23.	Геометрическая вероятность.	Игра		
24.	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	Групповой практикум		
25.	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	Практическая работа.		
26.	Работа над проектом. Как провести исследование. Работа с источниками информации.	Проектная деятельность		
Тема 5. Уравнения и неравенства.				
27.	Уравнения с параметрами – общие подходы к решению.	Поисковые исследования		
28.	Разложение на множители.	. Практическая работа в группах.		
29.	Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком»	Мини-лекция Практическая работа в парах.		

30.	Решение уравнений и неравенств.	Турнир		
31.	Решение уравнений и неравенств.	«Конкурс знатоков»,		
32.	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	Групповой практикум		
	Тема 6. Проекты.			
33.	Работа над проектами.	Проектная деятельность		
34.	Защита проектов.	Конференция		
35.	Защита проектов. Заключительное занятие.	Конференция, викторина «Своя игра»		