


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Бирюльская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНА на заседании МС школы протокол от <u>24.08.2020г</u> № <u>1</u>	ПРИНЯТА на заседании ПС школы протокол от <u>31.08.2020г</u> № <u>2</u>	УТВЕРЖДЕНА приказом директора МКОУ Бирюльская СОШ от <u>31.08.2020г</u> № <u>144</u>  /Н.В.Черницова/
--	--	--



Рабочая программа
факультативного курса
«Начнем с простого»
для 7 класса
срок реализации 1 год

Составитель: Ступина Татьяна Александровна,
учитель математики

2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса «Начнем с простого» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения ООП ООО МКОУ Бирюльская СОШ.

Рабочая программа включает в себя планируемые результаты обучения, содержание, календарно-тематическое планирование.

Литература

1. Методы решения школьных олимпиадных задач по математике. Учебное пособие/Е.С.Лапшина,Н.Н.Штыков.-Иркутск:Изд-во ФГБОУ ВПО «ВСГАО»,2013.
2. Задачи на смекалку: учеб. Пособие для учащихся Общеобразоват. Учреждений/И.Ф.Шарыгин,А.В.Шевкин,М.:Просвещение,2006

Место учебного предмета в учебном плане

Факультативный курс «Начнем с простого» является составляющей части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Рабочая программа рассчитана на 34 часа в 7 классе (по 1 часу в неделю, 34 учебные недели).

Общая характеристика учебного предмета

Цель: Создание условий для изучения избранного класса математических задач и научное обоснование в той степени строгости, которая соответствует уровню школьной математики.

Задачи:

- 1.Расширение программы базового курса.
- 2.Организация помощи в правильном выборе будущего профиля.
- 3.Развитие мотивации к собственной учебной деятельности.
- 4.Способствовать развитию исследовательских умений.
- 5.Способствовать оценке обучающимися своего уровня подготовленности по предмету.

Формы организации учебных занятий: наблюдения, работа с учебной и дополнительной литературой, исследовательская работа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты:

-иметь представление об основных видах, типах задач и способов их решения;

-знать и уметь использовать для решения задач основные методы суждений: анализ ,синтез, сравнение;

-знать понятия о четности и нечетности чисел,признаков делимости,остатков,НОД и НОК.

Личностные УУД:

-устанавливать связь между целью учебной деятельности,её мотивом и её результатом;

-определять общие для всех правила поведения в коллективе и в группе;

-оценивать усваиваемое содержание (исходя личностных ценностей);

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии;
- составлять инструкцию и формулировать правила;
- высказывать свое предположение на основе материала;

Познавательные УУД:

- осуществлять сравнение и классификацию ,указывая на её основание;
- уметь использовать компьютерные технологии для достижения своих целей;
- строить логически обоснованные рассуждения;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе и коллективе;
- отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, прислушиваясь к мнению других.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Признаки делимости.(4ч)

Темы данного раздела составляют темы более близкие к теории чисел: делимость, арифметика остатков, сравнения и их свойства, решение уравнений в целых числах. Дополнительный материал включает основные положения теории остатков, свойства сравнений ,малую теорему Ферма. Рассматриваются способы решения и нелинейных диофантовых уравнений.

Раздел 2. Принцип Дирихле.(3ч)

Содержание раздела направлено на формирование представления о единстве методов ,применяемых в различных областях математики. Задачи для занятий подбираются так ,чтобы они охватывали как можно больше возможных областей применения принципа Дирихле.

Раздел 3.Поучительные игры.(3ч)

Задания снимают усталость. Теоретический материал данной темы ограничивается рассмотрением некоторых способов поиска выигрышных позиций, либо доказательства существования выигрышной стратегии.

Раздел 4.Алгебра(Множества).(2ч)

Материал включает методы решения уравнений, неравенств. Рассматриваются методы доказательства неравенств.

Раздел 5.Комбинаторика.(4ч)

При решении задач комбинаторных задач используются, в основном, наглядные представления задачи и в некоторых случаях решения комбинаторных задач рассматриваются более абстрактные методы.

Теория множеств является важной составляющей общей математической культуры. Материал этой темы включает определение основных понятий: множество, элемент, подмножество, объединение, пересечение, разность множеств.

Раздел 6.Графы.(6ч)

На занятиях обсуждаются некоторые начальные идеи теории графов и вырабатывается умение их применять. Главная цель- научить школьников видеть граф в условии задачи и грамотно переводить это условие на язык теории графов. Важно, чтобы обучающиеся правильно применяли теорему о

четности числа нечетных вершин графа, понимали, что такое **компонента связности**. Особое внимание уделяется понятию плоского графа.

Раздел 7 Логические задачи. (2ч)

Задания направлены на формирование навыков верных доказательных рассуждений. При решении логических задач отслеживается полнота и обоснованность рассуждений, умение сформировать прямое и обратное утверждение, утверждение, противоположное данному, сделать заключение из предлагаемых посылок. К темам этого раздела относятся задачи на взвешивания, задачи на переливания.

Раздел 8.Геометрия.(4ч)

Задания схожи со школьным курсом, но отличаются уровнем сложности решаемых задач.

Раздел 9.Решение текстовых задач.(4ч)

Раздел 10. Решение задач по всему курсу.(2ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Делимость чисел.	4
2	Принцип Дирихле.	3
3	Поучительные игры.	3
4	Множества.	2
5	Комбинаторика.	4
6	Графы.	6
7	Логические задачи.	2
8	Геометрические конструкции.	4
9	Решение текстовых задач.	4
10	Решение задач по всему курсу.	2
Всего: 34ч		

**Календарно – тематическое планирование факультативного курса
по математике «Начнем с простого», 7 класс, 34 часа (1 час в неделю)**

№	Тема занятия	Дата	
		План	Факт
1	Первые шаги в геометрии	1 неделя	
2	Пространство и размерность	2 неделя	
3	Мир трех измерений	3 неделя	
4	Простейшие геометрические фигуры	4 неделя	
5	Углы. Построение и измерение углов	5 неделя	
6	Построение и измерение углов	6 неделя	
7	Угол. Биссектриса угла. Вертикальные углы и их свойства	7 неделя	
8	Конструирование из Т.	8 неделя	
9	Конструирование из Т.	9 неделя	
10	Куб, его грани, вершины и ребра	10 неделя	
11	Куб, его свойства, развертка	11 неделя	
12	Задачи на разрезание и складывание фигур	12 неделя	
13	Пентанимо	13 неделя	
14	Треугольник, виды треугольников	14 неделя	
15	Треугольник, виды треугольников	15 неделя	
16	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	16 неделя	
17	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим углам	17 неделя	
18	Правильные многогранники, практическая работа	18 неделя	
19	Геометрические головоломки. Танграм	19 неделя	
20	Геометрические головоломки. Стоманион	20 неделя	
21	Измерение длины, практическая работа	21 неделя	
22	Измерение площади, единицы площади	22 неделя	
23	Измерение объёма, единицы объёма	23 неделя	
24	Вычисление длины и площади. Равносоставленные и равновеликие фигуры	24 неделя	
25	Вычисление объёма. Окружность, радиус, диаметр - построение	25 неделя	

26	Деление окружности на части. Геометрический тренинг.	26 неделя	
27	Решение занимательных геометрических задач	27 неделя	
28	Топологические опыты.	28 неделя	
29	Лист Мебиуса	29 неделя	
30	Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком	30 неделя	
31	Задачи со спичками	31 неделя	
32	Задачи со спичками	32 неделя	
33	Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры	33 неделя	
34	Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры	34 неделя	

«Согласовано»
зам. директора по УВР _____ Горбунова О.С.