

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону
«Лицей № 13»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Лицей № 13»

Агопова И.К.

Приказ № 368 от 31.08.2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

для 5 «А» класса на 2020 – 2021 учебный год

Уровень общего образования основное общее

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов 69

Учитель Денисова Инна Владимировна

(ФИО)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону
«Лицей № 13»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Лицей № 13»

И.К. Агопова

Приказ № 368 от 31.08. 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Занимательная математика»

для 5 «Б» класса на 2020 – 2021 учебный год

Уровень общего образования основное общее

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов 70 часов

Учитель Дворядкина Дарья Александровна

(ФИО)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону
«Лицей № 13»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Лицей № 13»

И.К. Агопова

Приказ № 61 от 29.01.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

для 5 «Б» класса на 2020 – 2021 учебный год

Уровень общего образования основное общее

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество 37 часов

Учитель Арртемова Елена Сергеевна

(ФИО)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону
«Лицей № 13»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Лицей № 13»

Агопова И.К.

Приказ № 368 от 31.08.2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Математика вокруг нас»

для 5 «В» класса на 2020 – 2021 учебный год

Уровень общего образования основное общее
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов 70

Учитель Самсонова Ирина Леонидовна
(ФИО)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<p><i>Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции); • Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577); • Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей № 13»; • Положение о внеурочной деятельности в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении города Ростова-на-Дону «Лицей № 13»; • План внеурочной деятельности муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Лицей № 13» на 2020-2021 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» № 320 от 31.08.2020); • Календарный учебный график МБОУ «Лицей № 13» на 2020-2021 уч. год • Планирование составлено на основе рабочей программы: Программа «Математика. Занятия школьного кружка. 5 – 6 классы». Авторы О.С. Шейнина, Г.М. Соловьева. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2007
<p><i>Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лица</i></p>	<p>В соответствии с Планом внеурочной деятельности МБОУ «Лицей № 13» на 2020 – 2021 учебный год на изучение данного курса в 2020-2021 учебном году отводится 70 часов (2 часа в неделю). На основании Календарного учебного графика МБОУ «Лицей № 13» на 2020-2021 учебный год спланировано в 5 «А» 69 часов, 1 час спланирован за счёт блочной подачи учебного материала по теме «Проценты», 5 «Б», 5 «В»- 70 часов.</p>

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ, МОДУЛЯ)

<i>Разделы учебной программы</i>	<i>Характеристика основных видов учебной деятельности</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Примечание (использование резерва учебного времени)</i>
Глава 1 Натуральные числа (9 часов) История возникновения цифр и чисел. Числа великаны Системы счисления. История нуля. Календарь. История математических знаков.	Первоначальное знакомство с изучаемым материалом. Познакомить с материалом из истории развития математики.	Фронтальная Индивидуальная Коллективная Групповая	
Глава 2 Текстовые задачи (14 часов) Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям). Решение задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Решения текстовой задачи с помощью графика. Чертеж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели. Задачи на движение. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и	Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; применять чертеж к задаче	Основные виды деятельности обучающихся: - решение занимательных задач; - оформление математических газет; - участие в математических олимпиадах; - знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой; - проектная деятельность - самостоятельная работа; - работа в парах, в	

<p>равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.</p> <p>Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.</p> <p>Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.</p> <p>Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.</p> <p>Составление таблицы данных задачи на работу и ее значение для составления математической модели.</p>		<p>группах; - творческие работы.</p>	
<p>Глава 3. «Знакомство с геометрией» (23 часа)</p> <p>Первоначальные геометрические сведения</p> <p>История возникновения геометрии.</p> <p>Геометрические термины в жизни.</p> <p>Великие математики древности.</p> <p>Построение углов и треугольников различных видов.</p> <p>Непрерывное рисование</p> <p>Рисование фигур на клетчатой бумаге</p> <p>Биссектриса угла. Построение биссектрисы угла</p>	<p>Обобщить и систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах, которые рассматривались в начальной школе; расширить знания учащихся о геометрии на основе исторического материала; познакомить учащихся с понятием симметрия, с видами симметрии; познакомить с понятием многогранник, рассмотреть правильные многогранники, показать развертки правильных многогранников.</p>		

<p>Решение задач с использованием свойств изученных фигур.</p> <p>Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара.</p> <p>Задачи на разрезание и перекраивание фигур.</p> <p>Треугольник. Египетский треугольник.</p> <p>Параллелограмм.</p> <p>Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара.</p> <p>Задачи на разрезание и составление объемных тел</p> <p>Пять правильных многогранников.</p> <p>Сказки о геометрических фигурах.</p> <p>Геометрическая головоломка.</p> <p>Танграм</p> <p>Геометрические иллюзии.</p> <p>Геометрические задачи-фокусы</p> <p>Геометрические парадоксы</p>			
<p>Глава 4. Дроби (7часов)</p> <p>История дробей.</p> <p>История десятичных дробей</p> <p>Действия с дробями.</p> <p>Арифметические действия со смешанными дробями</p> <p>Решение задач на дроби</p>	<p>Познакомить с историей возникновения дробей; научить сравнивать и упорядочивать десятичные дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями.</p>		
<p>Глава 5. Элементы комбинаторики теории</p>	<p>Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с</p>		

<p>вероятностей и статистики (10 часов) Диаграммы. Сбор информации. Составление таблиц Среднее арифметическое, медиана, размах Понятие комбинаторики. Перестановки Размещения Сочетания Составление некоторых комбинаций объектов и подсчет их количества. Решение простейших комбинаторных задач методом перебора. Решение простейших комбинаторных задач методом перебора. Применение графов при решении комбинаторных задач</p>	<p>реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. (Приводит содержательные примеры использования средних значений для описания дан-ных.) Решать задачи на перебор всех вариантов, используя комбинаторные правила, формулы перестановок, размещений, сочетаний..</p>		
<p>Глава 6. Проценты (6 часов) Проценты в жизненных ситуациях. Основные формулы для решения задач на проценты Расчет процентов по вкладу История родного края в задачах на проценты</p>	<p>Представлять проценты в дробях и дроби в процентах; осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их; выполнять сбор информации в несложных случаях,</p>		

2.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

<i>Перечень</i>	<i>Описание обеспечения</i>	
<i>Учебники, учебные пособия для обучающихся</i>		
<i>Печатные пособия для учителя</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. О.С. Шейнина «Занятия школьного кружка», 5-6 классы, Москва, «ИздательствоНЦ Энас», 2007. 2. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.Асарица Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995. 3. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002. 4. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002. 5. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004. 6. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004. 7. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995. 8. Г.И. Григорьева «Подготовка школьников к олимпиадам по математике», 5-6 классы.М.: «Глобус» 2009. 9. Н.Е. Кордина «Виват, математика!», 5 класс, Волгоград, 2010. 	
<i>Экранно-звуковые пособия (цифровые)</i>	Видеофильмы о математиках (Проект Энциклопедия) Видеофильмы о математике	
<i>Технические средства обучения (средства ИКТ)</i>	Телевизор, ноутбук, мультимедийный проектор, экран (на штативе)	
<i>Цифровые и электронные образовательные ресурсы</i>	Федеральный институт педагогических измерений Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена Федеральный портал «Российское образование» Российский общеобразовательный портал Газета «Математика» Открытый банк задач ЕГЭ по математике. Образовательный портал InternetUrok.ru. Видеоуроки по предметам школьной программы Центр онлайн-обучения «Фоксфорд» Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру»	http://www.fipi.ru http://www.ege.edu.ru http://www.edu.ru http://www.school.edu.ru http://mat.1september.ru http://mathege.ru http://interneturok.ru http://foxford.ru https://uchi.ru
<i>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.</i>	Линейки, угольники, транспортиры, циркули Доска с координатной сеткой	
<i>Демонстрационные пособия</i>		
<i>Музыкальные инструменты.</i>		

<i>Натуральные объекты и фон.</i>	
-----------------------------------	--

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

<i>Обучающийся научится</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> – находить наиболее рациональные способы решения задач, используя при решении таблицы и «графы»; – создавать презентации; – оценивать логическую правильность рассуждений; – распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач; – решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов; – применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач; – применять полученные знания при построениях геометрических фигур и использованием линейки и циркуля; – применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики. 	<ul style="list-style-type: none"> – рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки); – целеполагать (ставить и удерживать цели); – планировать (составлять план своей деятельности); – моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное); – проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи; – вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (5 класс) 2часа в неделю

<i>№ п/п</i>	<i>Дата</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>
Раздел курса: Глава 1 Натуральные числа (9 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ –			
1.		Вводное занятие.	1
2.		История возникновения цифр и чисел	1
3.		Числа великаны.	1
4.		Системы счисления.	1
5.		История нуля.	1
6.		Календарь	1
7.		История математических знаков.	1
8.		Проект «В мире чисел»	1
9.		Проект «В мире чисел»	1
Раздел курса: Глава 2 Текстовые задачи (14 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ –			
10.		Виды текстовых задач и их примеры.	1
11.		Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи.	1
12.		Решение текстовой задачи арифметическими приемами (по действиям).	1
13.		Решение задач методом составления уравнения, неравенства или их системы.	1
14.		Решения текстовой задачи с помощью графика.	1
15.		Чертеж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.	1
16.		Задачи на движение. Движение тел по течению и против течения.	1
17.		Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.	1
18.		Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.	1
19.		Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.	1
20.		Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.	1
21.		Составление таблицы данных задачи на работу и ее значение для составления математической модели.	1
22.		Проект «Текстовые задачи».	1

23.	Проект «Текстовые задачи».	1
Раздел курса: Глава 3. «Знакомство с геометрией» (23 часа)		
Контрольных (лабораторных, практических) работ –		
24.	Первоначальные геометрические сведения	1
25.	История возникновения геометрии.	1
26.	Геометрические термины в жизни.	1
27.	Великие математики древности.	1
28.	Построение углов и треугольников различных видов.	1
29.	Непрерывное рисование	1
30.	Рисование фигур на клетчатой бумаге	1
31.	Биссектриса угла. Построение биссектрисы угла	1
32.	Решение задач с использованием свойств изученных фигур.	1
33.	Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара.	1
34.	Задачи на разрезание и перекраивание фигур.	1
35.	Треугольник. Египетский треугольник.	1
36.	Параллелограмм.	1
37.	Изображение на плоскости куба, прямоугольного параллелепипеда, шара.	1
38.	Задачи на разрезание и составление объемных тел	1
39.	Пять правильных многогранников.	1
40.	Сказки о геометрических фигурах.	1
41.	Геометрическая головоломка. Танграм	1
42.	Геометрические иллюзии.	1
43.	Геометрические задачи-фокусы	1
44.	Геометрические парадоксы	1
45.	Проект «Мир геометрических фигур»	1
46.	Проект «Мир геометрических фигур»	1
Раздел курса: Глава 4. Дроби (7часов)		
Контрольных (лабораторных, практических) работ –		
47.	История дробей.	1

48.	История десятичных дробей	1
49.	Действия с дробями.	1
50.	Арифметические действия со смешанными дробями	1
51.	Решение задач на дроби	1
52.	Проект по математике – «Ох уж эти дроби...»	1
53.	Проект по математике – «Ох уж эти дроби...»	1
Раздел курса: Глава 5. Элементы комбинаторики теории вероятностей и статистики (10 часов)		
Контрольных (лабораторных, практических) работ –		
54.	Диаграммы. Сбор информации. Составление таблиц	1
55.	Среднее арифметическое, медиана, размах	1
56.	Понятие комбинаторики.	1
57.	Перестановки	1
58.	Размещения	1
59.	Сочетания	1
60.	Составление некоторых комбинаций объектов и подсчет их количества.	1
61.	Решение простейших комбинаторных задач методом перебора.	1
62.	Решение простейших комбинаторных задач методом перебора.	1
63.	Применение графов при решении комбинаторных задач	1
Раздел курса: Глава 6. Проценты (7 часов)		
Контрольных (лабораторных, практических) работ –		
64.	Проценты в жизненных ситуациях.	1
65.	Основные формулы для решения задач на проценты	1
66.	Расчет процентов по вкладу	1
67.	История родного края в задачах на проценты	1
68.	Учебный проект «Математика вокруг нас»	1
69.	Занятие по подготовке к представлению проекта «Математика вокруг нас»	1
70.	Итоговое занятие. Представление проекта «Математика вокруг нас»	1

16

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета
МБОУ «Лицей № 13»
от 31.08.2020 № 1
_____ Е.Г. Дементьева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ М.В.Туганова

31. 08.2020 года