

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №17
городского округа – город Камышин Волгоградской области**

Программа рассмотрена
на заседании методического совета
учителей – предметников общ. классов
Протокол №1 от 31.08.2023г.

Согласована 31.08.2023г.
Зам. директора по УВР
_____ Лютикова Е.В.

УТВЕРЖДАЮ.
Директор МБОУ СШ №17
_____ Каркошкина Т.Н.
Приказ от 31.08.2023 № 321-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Платного образовательного курса
«Вычисляем каждый день»
для обучающихся 8 классов

Учитель Плахинова М.Ф.

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа платного образовательного курса «Вычисляем каждый день» для 8 а класса составлена на основе и соответствует нормативным документам:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. N 1441 "Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг"
- Школьный порядок предоставления платных образовательных услуг от 18.05. 2021г. приказ № 170;
- Образовательной программы МБОУ СШ №17 (утверждена приказом директора от 31.08.2023 года № 321-о)

Рабочая программа «Вычисляем каждый день» для 8 класса имеет естественнонаучную направленность, рассчитана на 36 часов обучения и представляет собой вариант программы осуществления образовательной деятельности по заданиям и за счет средств физических лиц по договорам об образовании, заключаемым при приеме на обучение.

Педагогическая целесообразность данной программы платного образовательного курса обусловлена важностью создания условий для развития познавательных способностей обучающихся, общеучебных умений и навыков, формирования качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Данный курс имеет большое значение для развития личности, здесь в полной мере можно осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, так же планомерно вести внеурочную деятельность по предмету, расширить и знания по математике. Различные формы проведения занятий, способствуют повышению интереса к предмету, рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся; работа в группе способствует обмену опытом и социализации учащихся. Программа направлена на углубление знаний, формирование умений и навыков для решения математических заданий повышенного уровня сложности.

Содержание программы обеспечивает преемственность с традиционной программой обучения, но с включением новых элементов, материала повышенной трудности и творческого уровня, а также содержит задания, требующие продуктивной деятельности в процессе их выполнения.

Актуальность программы обусловлена необходимостью создания условий для развития интеллектуальных возможностей, стремления детей к творческому мышлению, умения принимать неожиданные и оригинальные решения в нестандартных ситуациях, так как, если развитием этих способностей специально не заниматься, то они угасают.

Цели курса «Вычисляем каждый день»:

- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- сформировать начальные элементы конструкторского мышления.

Задачи курса:

образовательные:

- углубить представления учащихся об использовании сведений из математики на практике;
- расширять математический кругозор учащихся, умение анализировать, делать логические выводы;
- развивать пространственное воображение, используя геометрический материал.
- овладение комплексом математических знаний, умений и навыков необходимых:
 - а) для повседневной жизни и профессиональной деятельности, не связанной с математикой;
 - б) для изучения на современном уровне школьных предметов естественнонаучного и гуманитарного циклов;
 - в) для изучения математики в любой из форм непрерывного образования.

общеучебные:

- формирование умения ставить перед собой цель, достигать её, не ущемляя прав окружающих людей;
 - формирование умения адекватно себя оценивать и самостоятельно делать выбор, адекватный своим способностям;
 - развитие внимания, памяти;
 - формирование навыков поиска информации, работы с учебной и научно-популярной литературой, каталогами, компьютерными источниками информации;
 - формирование навыком научно-исследовательской работы
 - формировать умение выполнять задания повышенного уровня сложности;
- углубить представления учащихся об использовании сведений из математики на практике;

развивающие:

- формирование и развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе: эвристического (творческого), алгоритмического, абстрактного, логического;
- развитие рациональных качеств мышления: порядок, точность, ясность, сжатость;
- развитие воображения и интуиции, воспитание вкуса к исследованию и тем самым содействие формированию научного мышления;

воспитательные:

- ознакомление с ролью математики в развитии человеческой цивилизации и культуры, в научно-техническом прогрессе общества, в современной науке и производстве;
- ознакомление с природой научного знания, с принципами построения научных теорий в единстве и противоположности математики и естественных и гуманитарных наук;
- воспитание у учащихся умения сочетать индивидуальную работу с коллективной, создание актива, способного оказать учителю помощь в организации эффективного обучения математике и привлечение к изучению математики других учащихся школы.

Планируемые результаты:

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы;
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность;

- Решать олимпиадные задачи;
- Работать в коллективе и самостоятельно;
- Расширить свой математический кругозор;
- Пополнить свои математические знания;
- Научиться работать с дополнительной литературой;
- Уметь проводить математическое исследование;
- Уметь использовать математические модели для решения задач из различных областей знаний.

Содержание курса

1. Красота в математике (5 ч)

Знакомство с программой работы кружка. Математическая викторина.

Задачи Древнего Востока. Пёстрые картинки из разных стран. Лабиринты. Античные этюды.

2. Графы в математике (4 ч)

Решение задач с использованием графов. Знакомство с биографией Леонарда Эйлера, А.Кэли, А. Мёбиуса, К. Ферма. Высказывания о математике.

3. Геометрия повсюду (6 ч)

Решение геометрических задач практической направленности. Симметрия в природе и архитектуре. Нестандартные признаки подобия треугольников.

4. Модуль и его интерпретация (5 ч)

Решение уравнений, содержащих модули. Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля.

5. Логика - важна (16 ч)

Решение логических задач. Решение задач конкурса «Кенгуру». Скорость, расстояние, время и таинственные отношения между ними.

Скорости сближения и удаления двух движущихся объектов. Движение по течению и против течения реки. Проценты в окружающем мире. Сложные проценты.

Итоговое занятие Игра «Морской бой» (решение сюжетных задач).

Задания подбираются в соответствии с определенными критериями и должны быть содержательными, практически значимыми, интересными для ученика; они должны способствовать развитию пространственного воображения, активизации творческих способностей учащихся.

Формы проведения занятий:

- лекции и рассказы учителя;
- доклады учащихся;
- практикум по решению задач;
- решение задач, повышенной трудности;
- игровые занятия;
- практические занятия, в том числе по изготовлению материальных моделей;
- работа с различными источниками информации: научно - популярной литературой, компьютерными программами, Интернетом;
- участие в Интернет-олимпиадах, Интернет-каруселях и конкурсах по математике;
- работа над исследовательскими проектами.

Календарно-тематическое планирование платного образовательного курса «Вычисляем каждый день» в 8 А классе, 36 часов в год

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата	
			По плану	По факту
1.	Красота в математике	5		
1	Знакомство с программой работы кружка. Математическая викторина.	1		
2	Задачи Древнего Востока.	1		
3	Пёстрые картинки из разных стран.	1		
4	Лабиринты.	1		
5	Античные этюды.	1		
2.	Графы в математике	4		
6	«Кто они? Графы в математике»	1		
7, 8	Решение задач с использованием графов.	2		
9	Знакомство с биографией Леонарда Эйлера, А.Кэли, А Мёбиуса, К. Ферма.	1		
3.	Геометрия повсюду	6		
10, 11	Решение геометрических задач практической направленности	2		
12	Решение задач на построение	1		
13	Симметрия в природе и архитектуре	1		
14	Симметрия и орнаменты.	1		
15	Нестандартные признаки подобия треугольников.	1		
4.	Модуль и его интерпретация	5		
16	Основные теоремы модуля и его геометрическая интерпретация.	1		
17	Операции над модулями	1		
18	Нахождение значений выражений, содержащих модуль	1		
19	Решение уравнений, содержащих модули.	1		
20	Графики функций, содержащих выражения под знаком модуля.	1		
5.	Логика - важна	16		
21, 22	Решение логических задач.	2		
23	Проблема четырех красок.	1		
24	Решение задач конкурса «Кенгуру».	1		
25	Практикум. «Вот так задачка!»	1		
26	Скорость, расстояние, время и таинственные отношения между ними.	1		
27, 28	Скорости сближения и удаления двух движущихся объектов.	2		

29	Движение по течению и против течения реки.	1		
30	Проценты в окружающем мире.	1		
31	Арифметический и алгебраический приемы решения задач	1		
32-33	«Сложные проценты».	2		
34-35	Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов	2		
36	Игра «Морской бой»	1		

Используемая литература

1. Альхова З. И. Внеклассная работа по математике. Саратов, ОАО «Лицей», 2016г.
2. Клименко Д.В. Задачи по математике для любознательных.- М.: Просвещение, 2015г..
3. Кардемский Б.А. Увлечь школьников математикой.- М.: Просвещение, 2014г.
4. Леман И. Увлекательная математика. _ М: «Мир», 1998.
5. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2016 г Власова Т.Г. Предметная неделя математики в школе. Ростов-на-Дону: «Феникс» 2016г.
6. Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»: <http://mat.1september.ru>
7. Министерство образования и науки РФ. - Режим доступа : <http://www.mon.gov.ru>
8. Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». - Режим доступа : <http://www.informika.ru>
9. Тестирование on-line: 5-11 классы. - Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
10. Путеводитель «В мире науки» для школьников. - Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka>