

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 26 с углубленным изучением отдельных предметов» (МАОУ «СОШ № 26»)

«Öткымын предмет пыдисянь велöдан 26 №-а шöр школа»  
муниципальной асьюралана велöдан учреждение  
(«26-öd №-а шöр школа» МАВУ)

РАССМОТРЕНО:

На заседании МО  
*И.М.Сажина*  
И.М.Сажина  
« 30 » 08 20 13 г

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР  
*Г.Н.Попович*  
Г.Н.Попович  
« 30 » 08 20 13 г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы  
*Н.П.Кальниченко*  
Н.П.Кальниченко

« 30 » 08 20 13 г

ПРИНЯТО

на заседании  
педагогического совета  
« 30 » 08 20 13 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Математический практикум»

Уровень образования - основное общее

Срок реализации программы – 1 год

Сыктывкар  
2013 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математический практикум» для 5 классов разработана на основе пособия для учащихся «Математическая шкатулка» Ф.Ф. Нагибина, Е.С. Канина. Пособие для учащихся.- 5-изд.-М.: Просвещение, 2007.-160с.: ил.

Рабочая программа учебного предмета «Математический практикум» обеспечивает достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
- целенаправленное повторение ранее изученного материала и углублённое изучение отдельных разделов математики;
- усвоение решения уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- умение логически мыслить и правильно рассуждать;
- осуществляет функциональную подготовку школьников.
- развитие творческих способностей, логического мышления;
- углубление знаний, полученных на уроке;
- расширение общего кругозора ребенка в процессе живого и забавного рассмотрения различных практических задач и вопросов;
- воспитание настойчивости, инициативы в процессе учебной деятельности;
- формирование психологической готовности учащихся решать трудные и нестандартные задачи.

Задачи рабочей программы учебного предмета «Математический практикум» :

- привитие интереса учащихся к математике;
- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся при решении текстовых задач;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- повышение математической культуры ученика;
- воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.

Для реализации рабочей программы учебного предмета «Математический практикум» используется учебник «Математическая шкатулка». Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Пособие для учащихся - 5-изд.-М.: Просвещение, 2007.-160с.: ил.

Учебный план школы отводит на изучение предмета «Математический практикум» 35 часов (1 час в неделю) для работы с учащимися 5 классов.

Рабочая программа учебного предмета «Математический практикум» имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с историей, физикой). Рабочая программа учебного предмета «Математический практикум» своим содержанием может заинтересовать учащихся 5 классов.

Данный курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Весь курс построен на решении различных по степени важности и трудности задач.

Основная цель предмета «Математический практикум» – научить решать задачи, научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е. научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения. Таким образом, изучение курса будет способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Необходимо отметить, что в данном курсе высока доля самостоятельности учащихся, как на самом занятии, так и во время выполнения домашнего задания.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель – создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них понятия, алгоритмы. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета. Организация работы в ходе занятий должна отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

При этом решение задач предлагается вести двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим через составление математической модели. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала. Предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету.

Каждое занятие курса «Математический практикум», а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале, а главное, решать интересные задачи.

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар

## Содержание учебного материала

Раздел 1. Математическая модель.

Общие сведения о математическом языке и математической модели, числовые ребусы, уравнения в старинных задачах.

Раздел 2. Решение текстовых задач.

Основные типы задач: задачи на движение, задачи на доли и смеси.

Раздел 3. Логические задачи. Введение в теорию вероятности.

Логические задачи по математике на переливания, взвешивания, задачи иллюзии.

Решение комбинаторных задач с практическим содержанием.

Раздел 4. Геометрические задачи на бумаге.

Геометрические головоломки и геометрические задачи, которые можно решить посредством разрезания бумажных фигур.

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар

## Тематический план

№	Название раздела	Количество часов.
Раздел 1	Математическая модель	9
Раздел 2	Решение текстовых задач	7
Раздел 3	Логические задачи. Введение в теорию вероятности	11
Раздел 4	Геометрические задачи и задачи на бумаге	8

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар

# Поурочный план

5 класс

№ урока	Тема	Число уроков
1	Числовые головоломки. Устный счет: работа с таблицами-тренажерами “ (с использованием перехода от одной формы записи к другой)	1
2	Числовые головоломки. Устный счет: работа с таблицами-тренажерами “ (с использованием перехода от одной формы записи к другой)	1
3	Законы арифметических действий в арифметических викторинах.	1
4	Неопределённые уравнения.	1
5	Уравнение в старинных задачах.	1
6	Уравнение в старинных задачах.	1
7	Зависимость переменных, выражение переменных.	1
8	Математический язык и математическая модель	1
9	Математический язык и математическая модель	1
10	Решение задач на движение встречное	1
11	Решение задач на движение в одном направлении	1
12	Решение задач на движение вдогонку	1
13	Решение задач на движение по реке	1
14	Решение задач на переливание	1
15	Решение задач на смеси, доли	1
16	Решение задач на смеси, доли	1
17	Логические задачи по математике	1
18	Логические задачи на переливание	1
19	Логические задачи на взвешивание	1
20	Логические задачи: магические квадраты	1
21	Логические задачи и иллюзии	1
22	Логические задачи на планирование	1
23	Логические задачи, решаемые с конца.	
24	Решение практических задач, с использованием правила умножения.	1
25	Решение практических задач, с использованием правила умножения.	1
26	Комбинаторные задачи практического содержания.	1
27	Комбинаторные задачи практического содержания.	1
28	Геометрические головоломки.	1

29	Геометрические головоломки.	
30	Геометрические фигуры на бумаге: угол	1
31	Геометрические фигуры на бумаге: треугольник. <b>Промежуточная аттестация</b>	1
32	Геометрические фигуры на бумаге: треугольник	1
33	Геометрические фигуры на бумаге: прямоугольный параллелепипед	1
34	Геометрические фигуры на бумаге: прямоугольный параллелепипед	1
35	Геометрические фигуры: симметрия и мозаика	1

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар


## Перечень обязательных контрольных работ

класс	Вид	форма
5 класс	Промежуточная аттестация	тестирование

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар



## Требования к уровню подготовки учащихся

- учащийся должен уметь рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
  - систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
  - применять нестандартные методы при решении программных задач
  - уметь решать задания по повышенному типу
  - иметь опыт работы в группе, работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет
- 

## Критерии оценки учебной деятельности

### Критерии оценивания контрольной работы.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания математики. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс математики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

### Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию математики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Критерии и нормы оценки применительно к тестовой форме контроля знаний.

Гибкая система оценивания результатов, при которой ученик имеет право на ошибку:

86 – 100 % - оценка «5»;

61 – 85 % - оценка «4»;

40 – 60 % - оценка «3»;

Менее 40 % - оценка «2».

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывка

## Перечень учебно-методического обеспечения

### Рекомендуемая литература

1. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь -тренажёр. Авторы: Е.А Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева.- 4-е изд.-М.: Просвещение, 2014.- 127с.: ил. ISBN 978-5-09-032614-8
2. Математическая шкатулка Авторы: Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Пособие для учащихся.- 5-еизд.-М.: Просвещение, 2007.-160с.: ил. ISBN 5-09-000861-2

<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>		
Тематические плакаты по математике 5-11 классы		
<b>ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b> <i>(дидактические и раздаточные материалы)</i>		
Дидактические материалы по математике для 5-9 классов		
<b>ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА</b>		
Мультимедийные обучающие программы по математике:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1С: Репетитор. Математика.ч1/ Дубровский В.Н. и др., 2005г</li> <li>• 1С: Математика 5-11 классы. Практикум. ЗАО «1С», 2003-2004 г</li> <li>• 1С: Математика 5-11 классы. Практикум. Сдаем единый экзамен./ ЗАО «1С», 2004 г</li> <li>• 1С: Репетитор. Сдаем ЕГЭ по математике./ ЗАО «1С», 2008 г</li> <li>• Хронограф 2.0 Редактор расписаний / ООО «Хронобус», 2001г</li> <li>• Интерактивная математика 5-9 классы.</li> <li>• Электронное с.у.н. «Вычислительная математика и программирование».</li> <li>• Математика. 5-11 классы.</li> </ul>		
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ</b>		
АРМ учителя	Ноутбук	2
	Компьютер	2
	Проектор	3
	Экран	3
	МФУ	2
SMART BOARD		1
<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>		
Набор моделей геометрических фигур		1 набор
Набор чертежных инструментов для работы у доски		3
<b>ОБОРУДОВАНИЕ (мебель)</b> в каждом классе		
Классная доска с магнитной поверхностью		3
Стол учительский.		4
Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.		5
Сетевой фильтр-удлиннитель.		3
Парты двухместные		45
Стулья ученические		90

**Рекомендуемые образовательные ресурсы**

<i>№ n/n</i>	<i>Название</i>	<i>Электронный адрес</i>
1	МО и НРФ	<a href="http://www.mon.gov.ru">www.mon.gov.ru</a>
2	Российский образовательный портал	<a href="http://www.school.edu.ru">www.school.edu.ru</a>
3	Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)	<a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a>
4	Московский институт открытого образования (МИОО)	<a href="http://www.mioo.ru">www.mioo.ru</a>
5	Открытый сегмент Федерального банка тестовых заданий	<a href="http://www.mathgia.ru">www.mathgia.ru</a>
6	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru">www.edu.ru</a>
7	Портал о пособиях по подготовке к ГИА, об экзаменационных билетах	<a href="http://www.alleng.ru">www.alleng.ru</a>
8	Интернет – проект «Задачи»	<a href="http://www.problems.ru">www.problems.ru</a>
9	Учительский портал	<a href="http://www.uchportal.ru">www.uchportal.ru</a>
10	Материалы газеты «Математика»	<a href="http://mat.1september.ru">mat.1september.ru</a>

МАОУ "СОШ № 26" г. СЫКТЫВКАР