

Утверждаю к
использованию в
образовательном процессе

школы
Директор школы

Плотников Ю.А.
/Плотников Ю.А./
« » 2016 г.



Согласовано *Минина В.В.*
сентябрь 2016 г.
Тьютор по внеурочной
деятельности
Минина В.В.
/Минина В.В./

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
кафедры учителей математики
и физики
Протокол № 1 от
« 29 » августа 2016 г.
Заведующая кафедрой
Зенина О. П.
/Зенина О. П./

Рабочая программа внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления

"Математический практикум".

для учащихся 7-8 классов

Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения

средней общеобразовательной школы №2

с углубленным изучением отдельных предметов

п.г.т. Усть-Кинельский

Автор-составитель:

Старостина О.Е.,

Учитель математики

ГБОУ СОШ №2

п.г.т. Усть-Кинельский

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности "Математический практикум" разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе Сборника рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций. Составитель Т.А.Бурмистрова. (2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014).

С термином «задача» люди постоянно сталкиваются в повседневной жизни, как на бытовом, так и на профессиональном уровне. Каждому человеку приходится решать те или иные проблемы, которые мы зачастую называем задачами.

Умение решать задачи является одним из показателей уровня математического развития, глубины освоения учебного материала. Любой экзамен по математике, любая проверка знаний строится на решении задач.

У учащихся средней школы очень часто встречаются трудности выполнения арифметических операций, ориентирования в расчетах, которые необходимо производить в повседневной жизни, и решать практические задачи, в которых четко воспроизводятся, моделируются различные жизненные ситуации. По этим причинам возникла необходимость более глубокого изучения традиционного раздела элементарной математики: решение текстовых задач. Особо остро встает эта проблема, когда встречается задача незнакомого или малознакомого типа, нестандартная задача

Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы ОГЭ и ЕГЭ, в конкурсные экзамены.

Предлагаемый курс «Математический практикум: решение текстовых задач» демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства. Данный курс ориентирует учащихся на обучение по естественно-научному, социально-экономическому и техническому профилю.

Познавательный материал курса будет способствовать формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

Программа внеурочной деятельности «Математический практикум: решение текстовых задач» охватывает примерный объём знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть школьники в 7-8 классах. Содержание курса включает в себя все основные типы текстовых задач. Кроме того, содержание программы предполагает возможность работы со школьниками с разными учебными возможностями за счёт подбора разноуровневых задач.

Цель программы состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- формирование навыков исследовательской работы при решении нестандартных задач и задач повышенной сложности
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- решение специально подобранных упражнений и задач, нацеленных на формирование основных приемов мыслительной деятельности.

Описание ценностных ориентиров содержания курса

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; - освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся; - формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Общая характеристика курса

Программа курса внеурочной деятельности «Математический практикум: решение текстовых задач» адресована учащимся 7-8 классов и является одной из важных составляющих работы с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Основопологающими **принципами** построения курса внеурочной деятельности «Математический экспериментариум» являются:

- научность в сочетании с доступностью;
- практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся. Они ориентированы на интеграцию и дополнение содержания предметных курсов алгебры и математики.

Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. При решении задач обращается внимание учащихся на отыскание наиболее рациональных, оригинальных способов их решения.

Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Так как разделы программы не связаны между собой, то учащиеся имеют возможность подключаться к занятиям на любом этапе.

На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно). Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В процессе преподавания курса «Математический практикум: решение текстовых задач» используются образовательные технологии, ориентированные на получение учащимися практики, позволяющей овладеть общеучебными умениями и навыками. Активную учебно-познавательную деятельность, направленную на личностное развитие каждого ученика обеспечивает применение:

- технологии обучения в сотрудничестве;
- метода проектов;
- информационно-коммуникационных технологий;
- игровых технологий;
- технологии развития критического мышления.

Формы организации занятий разнообразны:

- беседы,
- практические работы по решению задач,
- решение задач занимательного характера,
- работа с олимпиадными заданиями,
- конкурсы,
- викторины,
- олимпиады,
- проведение предметной недели и т.п.

Содержание программы курса «Математический практикум» предоставляет широкие возможности для осуществления дифференцированного подхода к учащимся при их обучении, для развития творческих и интеллектуальных способностей, наблюдательности, эмоциональности и логического мышления.

Правильно организованная деятельность учащихся на занятиях, активное участие учащихся в процессе занятий, их работоспособность и творческий настрой как учителя, так и учащихся являются условиями успешности проведения занятий.

Результатом эффективности деятельности учащихся на занятиях данного курса является повышение качества успеваемости по математике, успешное участие в математических олимпиадах и конкурсах различных уровней.

Описание места предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом основного общего образования ГБОУ СОШ №2 программа «Математический практикум» реализуется в 7-8 классах. Объем учебного времени составляет 34 часа в каждом классе (34 недели по 1 часу в неделю).

Допустимо использование часов внеурочной деятельности, как в течение учебной недели, так и в период каникул, в выходные и нерабочие дни. Это позволяет перераспределять часы внеурочной деятельности и суммировать их в течение учебного года.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Математический практикум»

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Познавательные УУД:

- строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить рассуждения в форме связи распространенных суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.
- наблюдать, сравнивать по признакам, сопоставлять;
- обогатить представление о собственных возможностях и способностях;
- учиться наблюдать и осознавать происходящие в самом себе изменения;
- учиться моделировать новый образ на основе личного жизненного опыта;
- находить ответы на вопросы в тексте, перерабатывать информацию.

Регулятивные УУД:

- уметь планировать, прогнозировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей;
- учиться делать осознанный выбор в сложных ситуациях;
- осознавать свою долю ответственности за всё, что с ним происходит;
- реалистично строить свои взаимоотношения друг с другом и взрослыми;
- планировать цели и пути самоизменения с помощью взрослого;
- уметь оценивать, контролировать и корректировать свои действия.

Коммуникативные УУД:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве с учителем и сверстниками, уметь разрешать конфликты;
- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологические высказывания;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- учиться самостоятельно решать проблемы в общении;
- уметь грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.

Предметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий:

- работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;
- выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов

Содержание программы

Структура курса включает 5 направлений решения математических задач. Темы планирования повторяются в каждом классе, но содержание программы расширяется и усложняется по годам обучения

№ п\п	Название раздела	Кол-во часов	Содержание
1	Задачи на проценты.	12 ч.	Нахождение процента (дроби) от числа, нахождение числа по его проценту (дроби), нахождение процентного отношения двух чисел, задачи на сложные проценты, задачи на концентрацию, сплавы и смеси.
2	Задачи на работу	5 ч.	Задачи, в которых выполняется раздельная работа, задачи на совместную работу
3	Задачи на движение	10 ч	Задачи на движение по прямо(навстречу и вдогонку), задачи на движение по замкнутой трассе, задачи на движение по воде, задачи на среднюю скорость задачи на движение протяжённых тел.
4	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости.	3 ч.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
5	Задачи на составление систем уравнений	4 ч.	Задачи на совместное движение двух и более тел
Итого		34	

**Календарно--тематическое планирование
7-8 классы**

<i>Дата</i>	<i>№ занятия</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Содержание деятельности</i>	
				<i>Теоретическая часть занятия</i>	<i>Практическая часть занятия</i>
Задачи на проценты 10 ч.					
		Нахождение процента (дроби) от числа	2	[6]	П.2 [1] [4]№2411 - 2430
		Нахождение числа по его проценту (дроби).	2	[6]	П[4].3 [1] 2403-№2410
		Нахождение процентного отношения двух чисел	2	[6]	[4] №2423-2478
		Задачи на сложные проценты.	2	[6]	[1]стр. 33-36
		Задачи на концентрацию, сплавы и смеси	2	[6]	[1] стр. 37-60
Задачи на работу. 5 ч.					
		Задачи, в которых выполняется раздельная работа	2	[6]	[1],стр.131-140 Стр. 157-160
		Задачи на совместную работу	3	[6]	
Задачи на движение. 12 ч.					
		Задачи на движение по прямой (навстречу и вдогонку)	3	[6]	[1], стр.64 -75
		Задачи на движение по замкнутой трассе	2	[6]	[1], стр.76-80
		Задачи на движение по воде	3	[6]	[1],стр.100-107
		Задачи на среднюю скорость	2	[6]	[4]№ 2580 -№2592
		Задачи на движение	2	[6]	[1], стр.180

		протяжённых тел.			
Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости.					
		Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости.	3	[6]	[4]
Задачи на составление систем уравнений 4 ч.					
		Задачи на составление систем уравнений	4 ч.	[6]	[4] № 2593 - №2612 [1] стр.175-178

Литература

1. Крамор В. С. Задачи на составление уравнений и методы их решения /В. С. Крамор. — М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2009. — 256 с.: ил. (Школьный курс математики).
2. Мордкович А.Г. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для учащихся общеобразоват. учреждений. – 7-е изд. – М: Мнемозина, 2014. – 160 с.
3. Мордкович А.Г. Мишустина Т.Н. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для учащихся общеобразоват. учреждений. – 7-е изд. – М: Мнемозина, 2014.
4. И.В. Ященко ОГЭ (ГИА-9):3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. М.: Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2015
5. И. В. Ященко ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В/ Под редакцией А. Л. Семенова, И. В. Ященко. – М.: Издательство “Экзамен”, 2015.
6. [ibok.net>writer...kniga...shkolnyiy_kurs_matematiki...](#)