

Муниципальное общеобразовательное учреждение
МОУ «Гимназия №1» г. Балашова Саратовской области

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей математики, физики и информатики _____/Маршалова Г.И./</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « ____ » сентября 2016г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/ Ковязина С.В./</p> <p>Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/ Балабанова О.М./</p> <p>« ____ » сентября 2016г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ «Гимназия №1» г. Балашова _____/С.А. Изгорев/</p> <p>Приказ № _____ от « ____ » сентября 2016г.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по практикуму решения задач в 7 «Б» классе

Ребриной Юлии Андреевны,
учителя математики

2016-2017г

Пояснительная записка

Учебный предмет «Практикум по решению задач» рассчитан на 35 часов (1 час в неделю) для работы с учащимися 7 классов и предусматривает повторное и параллельное с основными предметами рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с историей, физикой).

Рабочая программа практикума по решению задач составлена на основе:

1. Закона «Об образовании в РФ» № 273 от 29.12.2013г.
2. Программы по математике для 7 – 9 классов авторы – составители: И.И. Зубарева и А.Г. Мордкович, а так же в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и предназначена для реализации Государственных требований к уровню подготовки выпускников основной общей школы. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Психологические исследования проблемы обучения решению задач показывают, что основная причина несформированности у учащихся общих умений и способностей в решении задач кроется в отсутствии постоянного анализа собственной деятельности, выделения в ней общих методов действий и их теоретических основ.

Образовательная область: математика и информатика

Сроки реализации программы: 2016-2017 учебный год

Основная цель предмета «Практикум по решению задач» – научить решать (любые) 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 предмета будет способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Кроме того, целями предмета ставятся:

1. совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
2. целенаправленное повторение ранее изученного материала;
3. развитие формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатики и др.)
4. усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач
5. осуществление функциональной подготовки школьников

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

Задачи предмета:

- 1) дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- 2) оказать ученику индивидуальную и систематическую помощь при повторении ранее изученных материалов по математике, а также при решении задач двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим.
- 3) подготовить учащихся к самостоятельному решению математических задач;
- 4) помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.

Функции учебного предмета:

- ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- компенсация недостатков обучения по математике.

Методы и формы обучения

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения учебного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах на зачетных занятиях, ролевые игры, тренинги, вне занятий возможен метод проектов);
- личностно-деятельностный и субъект–субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с учащимися безусловно применимы такие формы работы, как лекция и семинар. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя. Возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме. Таким образом, данный учебный курс не исключает возможности проектной деятельности учащихся во внеурочное время. Итогом такой деятельности могут быть творческие работы: стихотворения, рисунки и т.д.

Предлагаемый предмет является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Организация на занятиях должна несколько отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки. В этом случае, учитель может сузить требования и предложить в качестве домашних заданий создание творческих работ, при этом у детей развивается интуитивно-ассоциативное мышление, что, несомненно, поможет им при выполнении заданий ГИА.

Основная функция учителя в данном предмете состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

Планируемые (личностные, метапредметные, предметные), результаты освоения знаний практикума по решению задач, 7 класс .

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- умение ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- независимость и критичность мышления;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- умение контролировать процесс и результат деятельности.

Метапредметными результатами освоения алгебры является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Предметными результатами освоения практикума являются следующие умения.

- Умение распознавать и решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать текстовые задачи алгебраическим методом: описывать реальную ситуацию в виде математической модели – линейного уравнения, решать полученное уравнение и интерпретировать результат.
- Понимание того, что такое система двух линейных уравнений с двумя переменными. Умение узнавать указанные системы, определять, является ли пара чисел решением системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, использовать функционально-графические представления для исследования систем уравнений на предмет числа решений.
- Умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки и алгебраического сложения. Умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, составляя математическую модель задачи в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать полученную систему и интерпретировать результат.

- Умение конструировать математические предложения с помощью связок «если..., то...», воспроизводить несложные доказательства изученных теорем о свойствах степени с натуральным показателем. Умение решать простейшие уравнения, используя определение степени с неотрицательным целым показателем.
- Умение решать задачи на работу, движение, смеси и сплавы.
- Умение решать комбинаторные задачи и на события и их вероятности.
- Понятие о функциональной символике, умение находить значение функции, используя функционально-символическую запись, осуществлять подстановку одного выражения в другое. Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями. Умение строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.
- Умение извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение, объем, моду, размах.

Содержание курса.

Предмет «Практикум по решению задач» делится на три части:

Часть 1. Решение текстовых задач (16 часов). Здесь даются общие сведения о задачах и их решении, рассматриваются общие методы анализа задачи и поиска решения. Книга Шевкина А.В. Текстовые задачи: 7 – 11 классы: Учебное пособие по математике. – М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС», 2003

9 Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 класс /Л.В. Кузнецова, Е.А. Бунимович и др. – 5-е и послед. Изд. – М.: Дрофа, 2000.

Часть 2. Введение в теорию вероятности (8 часов). Эта часть посвящена решению задач по теории вероятности из разделов «События и их вероятности», «Комбинаторные задачи». Основой стала книга Н. Виленкин, В. Потапов. Задачник-практикум по теории вероятностей с элементами комбинаторики и математической статистики (<http://math-portal.ru/vilenkinnaymyakovl>)

Часть 3. Уравнения. Системы уравнений.(11 часов). В данной части рассматриваются модуль действительного числа, линейное уравнение и системы линейных уравнений с двумя переменными.

Особенность принятого подхода учебного предмета «Практикум по решению задач » состоит в том, что для занятий по математике предлагают небольшие фрагменты, рассчитанные на 2-3 урока, относящиеся к различным разделам школьной математики.

Каждое занятие, 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, порешать интересные задачи.

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

Если в изучении предметов естественнонаучного цикла очень важное место занимает эксперимент и именно в процессе эксперимента и обсуждения его организации и результатов формируются и развиваются интересы ученика к данному предмету, то в математике эквивалентом эксперимента является решение задач. Собственно весь курс математики

№	Тема урока	Кол-во час	Дата	Примечание
---	------------	------------	------	------------

может быть построен и, как правило, строится на решении различных по степени важности и трудности задач.

Календарно-тематическое планирование по практикуму в 7 классе.

1.	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1		
2.	Схематизация и моделирование при решении текстовых задач	1		
3.	Задачи на совместную работу («на бассейны», совместное движение)	1		
4.	Задачи на совместную работу («на бассейны», совместное движение)	1		
5.	Задачи на совместную работу («на бассейны», совместное движение)	1		
6.	Задачи на среднюю скорость движения	1		
7.	Задачи на среднюю скорость движения	1		
8.	Задачи на движение по реке	1		
9.	Задачи на движение по реке	1		
10.	Задачи на смеси	1		
11.	Задачи на смеси	1		
12.	Задачи на смеси	1		
13.	Задачи на доли и проценты	1		
14.	Задачи на доли и проценты	1		
15.	События и их вероятности	1		
16.	События и их вероятности	1		
17.	События и их вероятности	1		
18.	Комбинаторные задачи	1		
19.	Комбинаторные задачи	1		
20.	Комбинаторные задачи	1		
21.	Линейные уравнения, сущность их решения	1		
22.	Линейные уравнения, сущность их решения	1		
23.	Решение рациональных уравнений методом разложения на множители	1		
24.	Решение рациональных уравнений методом разложения на множители	1		
25.	Решение задач с помощью линейных уравнений	1		
26.	Системы уравнений	1		
27.	Системы уравнений	1		
28.	Системы уравнений	1		
29.	Системы уравнений	1		
30.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
31.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
32.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		

33.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
34.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
35.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		