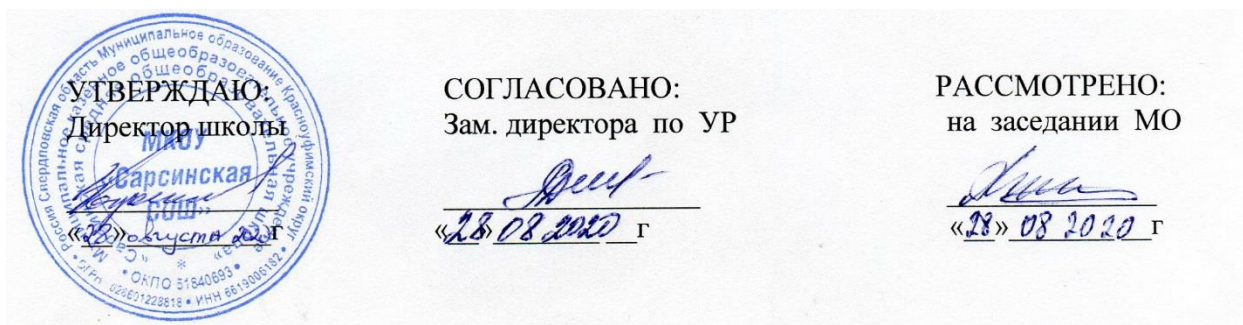


Приложение 2 к основной образовательной программе
среднего общего образования
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Сарсинская средняя общеобразовательная школа»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

КУСР ПО ВЫБОРУ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

(полное наименование учебного курса, предмета)

10 – 11

(класс)

(среднее общее образование)

(в соответствии с ФГОС СОО)

Составитель: Баранова Любовь Николаевна,
учитель математики, СЗД

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Универсальные методы решения задач» для 10-11 классов составлена с использованием материалов Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО), утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413, с изменениями и дополнениями от: 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, 29 июня 2017 г.)

С учётом:

- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования по математике на базовом уровне (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з):
- Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10—11 классы : учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций: базовый и углублённый . уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М.: Просвещение, 2016.
- Геометрия. Сборник рабочих программ. 10—11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2018.
- Учебного плана МКОУ «Сарсинская СОШ», утверждённого приказом № 90 от 28.08.2020 г.

Информация о количестве учебных часов

Двухгодичный курс рассчитан на 34 учебных часа (10 класс – 17 часов , 11 класс – 17 часов)

Общие цели образования курса на уровне среднего общего образования:

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе;
- овладение конкретными математическими знаниями, умениями и навыками, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- воспитание личности в процессе освоения математики и математической деятельности;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование умений применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;

Общая характеристика учебного предмета

Образовательная программа «Решение текстовых задач» имеет естественнонаучную направленность. Математика является одним из опорных предметов средней школы. Она обеспечивает успешное изучение других школьных дисциплин: физики, химии, информатики и т.д. Математические знания, умения и навыки необходимы для подготовки школьников к жизни. Математика вносит свой вклад в формирование мировоззрения, формирование у школьников правильного представления о природе математики, сущности и происхождения математических абстракций, характере отображения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании. В процессе обучения математике проводится систематическая и целенаправленная работа по общему развитию учащихся.

Планируемые результаты освоения курса «Решение текстовых задач» выпускниками средней школы.

В результате изучения курса математики по данной программе у выпускников будут сформированы математические (предметные) знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а так же личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные универсальные учебные действия, как основа умения учиться.

Личностные результаты:

- проявляет устойчивый учебно-познавательный интерес

- осуществляет нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания;
- осознанно подходит к выбору будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- понимает влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- формирует ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- демонстрирует интеллектуальные и творческие способности;
- правильно идентифицирует себя с позиции старшего школьника;
- имеет адекватную позитивную самооценку, чувство самоуважения и самопринятия;
- проявляет уважительное отношение к иному мнению
- осознает личностное, жизненное самоопределение в условиях работы в коллективе;
- проявляет эмпатию, как понимание чувств, других людей;
- осознает необходимость самосовершенствования;
- понимает значение знаний образования в жизни человека, имеет желание и стремление учиться

Метапредметные результаты

Регулятивные

- Определяет и формулирует цель деятельности, составляет план действий по решению проблемы
- самостоятельно обнаруживает и формулирует учебную проблему, определяет цель учебной деятельности;
 - самостоятельно обнаруживает и формулирует проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
 - выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает и находит самостоятельно средства достижения цели;
 - составляет (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
 - подбирает к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
 - работает по предложенному и самостоятельно составленному плану, использует наряду с основными и дополнительными средствами (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
 - планирует свою индивидуальную образовательную траекторию. Осуществляет действия по реализации плана:
 - работает по плану, сверяет свои действия с целью и, при необходимости, исправляет ошибки самостоятельно;
 - работает самостоятельно по составленному плану, сверяя с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
 - Соотносит результат своей деятельности с целью и оценивает его:
 - в диалоге с учителем совершенствует самостоятельно выработанные критерии оценки;
 - свободно пользуется выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различает результат и способы действий;
 - самостоятельно осознает причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха;
 - умеет оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

Познавательные

- самостоятельно предполагает, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи, состоящей из нескольких шагов;
- самостоятельно отбирает для решения предметных учебных задач необходимые энциклопедии, справочники, электронные диски;

- самостоятельно определяет, какие знания необходимо приобрести для решения жизненных (учебных межпредметных) задач;
- ориентируется в своей системе знаний и определяет сферу своих жизненных интересов.
- Преобразовывает информацию из одного вида в другую и выбирает наиболее удобную для себя форму:
- составляет тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- представляет информацию в виде, таблиц, схем, графиков;
- Владеет приемами осмысленного чтения:
- вычитывает все уровни текстовой информации;
- самостоятельно использует различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- Коммуникативные:
- Доносит свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи:
- в дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- при необходимости корректно убедить других в правоте своей позиции
- владеет устной и письменной математической речью;
- самостоятельно организует учебное взаимодействие в группе (определяет общие цели, распределяет роли, договаривается друг с другом)
- предвидит последствия коллективных решений;
- понимает, в чем состоит суть общения; использует различные виды общения; умеет ориентироваться в ситуации общения, определяет коммуникативное намерение (свое и партнера), оценивает степень его реализации в общении;
- умеет взглянуть на ситуацию с иной позиции и договаривается с людьми;
- толерантно строит свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находит компромисс

Предметные результаты

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять;

Выпускник научится:

- выполнять вычисления при решении задач практического характера;
- выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;
- соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;
- использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни

- использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса
- читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков
- решать несложные текстовые задачи разных типов;
- анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель;
- понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков;
- действовать по алгоритму, содержащемуся в условии задачи;
- использовать логические рассуждения при решении задачи;
- работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи;
- осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.;
- решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью;
- решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;
- решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временной оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;
- решать несложные практические задачи, возникающие в ситуациях повседневной жизни
- применять известные методы при решении стандартных математических задач;

Выпускник получит возможность научиться:

- пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;
- оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира
- решать прикладные задачи из биологии, физики, химии, экономики и других предметов, связанные с исследованием характеристик реальных процессов, нахождением наибольших и наименьших значений, скорости и ускорения и т.п.;
- интерпретировать полученные результаты
- решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;
- выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать результаты в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;
- решать практические задачи и задачи из других предметов

Основное содержание курса.

Текстовые задачи. Значение практических задач в жизни современного человека. Логика и общие подходы к решению текстовых задач. Задачи на вычисления. Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение по воде. Задачи на совместную работу. Задачи на прогрессии. Решение задач табличным способом. Решение задач с составлением уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений. Основные свойства прямо и обратно пропорциональных величин. Проценты, округление с избытком, округление с недостатком. Выбор оптимального варианта. Выбор варианта из двух возможных. Выбор варианта из трех возможных. Выбор варианта из четырех возможных. Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси. Способы задания данных в социально-экономических задачах.

**Календарно тематическое планирование
«Решение текстовых задач» 10-11 класс**

№ урока	Содержание темы	Кол-во часов	Дата
1	Понятие текстовой задачи.	1	
2	Типы текстовых задач с практическим содержанием.	1	
3	Алгоритм решения текстовых задач.	1	
4	Решение задач с составлением уравнений.	1	
5	Табличный способ решения текстовых задач.	1	
6	Задачи на проценты.	1	
7	Задачи на проценты.	1	
8	Задачи на проценты.	1	
9	Задачи на проценты экономического содержания.	1	
10	Задачи на проценты экономического содержания.	1	
11	Задачи на проценты экономического содержания.	1	
12	Задачи на «процентное содержание, концентрацию».	1	
13	Задачи на «процентное содержание, концентрацию».	1	
14	Задачи на «процентное содержание, концентрацию».	1	
15	Задачи на «числа».	1	
16	Задачи на «числа».	1	
17	Задачи на «числа».	1	
18	Задачи на «абстрактную работу»	1	
19	Задачи на «абстрактную работу»	1	
20	Задачи на «абстрактную работу»	1	
21	Задачи на «конкретную работу»	1	
22	Задачи на «конкретную работу»	1	
23	Задачи на «конкретную работу»	1	
24	Задачи на «сухопутное движение»	1	
25	Задачи на «сухопутное движение»	1	

26	Задачи на « движение по реке»	1	
27	Задачи на «движение по реке»	1	
28	Задачи на «движение по кругу»	1	
29	Задачи на «движение по по кругу»	1	
30	Задачи на «движение вдогонку»	1	
31	Задачи на «движение вдогонку»	1	
32	Задачи с геометрическим содержанием	1	
33	Задачи с геометрическим содержанием	1	
34	Задачи на все типы	1	
35	Задачи на все типы	1	

Литература

- 1.Ф.Ф.Лысенко, С.Щ. Иванова. Математика. Профильный уровень. Сборник тестов ЕГЭ 2019-2020: учебно-методическое пособие – Ростов-на Дону: Легион-М, 2019. – 416с. (ЕГЭ).
- 2.Математика. 1000 задач с ответами и решениями по математике. Все задания группы С. Сергеев И.Н., Панферов В.С. М.: Экзамен, 2013 - 304 с.
- 3.Математика. Учимся решать задачи с параметром. Иванов С.О. и др. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Ростов н/Д:Легион-М, 2011 - 48 с.
- 4.Тынянкин С.А., Тырымов А.А. Повторение и контроль знаний. Математика. Сборник практических задач 9-11 классы. ООО «Планета» 2011
- 5.Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни /Ш.А.Алимов и др./ – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2020.

Ресурсы Интернета

1. Сайт Министерства образования РФ <http://www.ed.gov.ru>
2. Сайт информационной поддержки по ЕГЭ <http://www.ege.ru/>.
3. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <http://www.fipi.ru>
4. Сайт РЦОКОиИТ <http://ege.spb.ru/>
5. Образовательный портал <http://www.ege.edu.ru>
6. www.larin.net.
7. <https://math-ege.sdangia.ru/>
- 8.Открытый банк задач ЕГЭ: <http://mathege.ru>
9. Он-лайн тесты: <http://uztest.ru/exam?idexam=25>, <http://egeru.ru>, <http://reshuege.ru/>