

Аннотация к рабочей программе «Реальная математика» 7 класс

Программа ориентирована на учащихся 7 класса и рассчитана на 18 часов (по 1 часу в неделю во 2 полугодии).

Учебники:

1.2.4.2.4.1	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.	Алгебра. 7 класс
-------------	--	------------------

Цель курса:

развить устойчивый интерес учащихся к изучению математики, ликвидировать представление о математике как об абстрактной науке, показать её применение в искусстве, архитектуре, экономике, музыке, банковском деле и других областях. Развить культуру математических вычислений и добиться стабильности в преобразовании алгебраических выражений.

Задачи курса:

1. Научить решать практические задачи на оптимизацию и применять функциональную линию при решении практических задач.
2. Развивать умение преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление.
3. Показать учащимся методы решения задач на проценты, на сплавы, смеси и растворы. Научить решать одну задачу разными способами.
4. Оказать помощь в подготовке к успешному прохождению ГИА.
5. Воспитать целеустремлённость и настойчивость при решении задач.
6. Предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Гимназия № 3
г. Южно-Сахалинска

УТВЕРЖДАЮ

Согласовано
на МС

Проверено
заместителем
директора по УВР

Рассмотрено
на МО учителей
математики и информатики

приказ
от 02.09.2019 г.

протокол
от 02.09.2019

02.09.

протокол
от 30.08.2019 г.

№ 426

№ 1

2019 г.

№ 1

Директор

Председатель МС

Руководитель МО


А.В. Умнова


И.А. Ли


И.А. Ли


Т.Н. Комлева

Рабочая программа основного общего образования
по учебному модулю «Реальная математика»
7 класс (2 полугодие)

Составитель: Комлева Т.Н., учитель математики

Рабочая программа составлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (2015 г.).

г. Южно – Сахалинск
2019 год

Планируемые результаты

Личностные:

у обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

у обучающихся могут быть сформированы:

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

обучающиеся научатся:

регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; распределять свою работу, оценивать уровень владения материалом.
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимать сущности алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
обучающиеся получают возможность научиться:
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Предметные:

обучающиеся научатся:

- читать и понимать диаграммы, графики реальной зависимости;
- составлять математические модели к задачам и работать с ними;
- применять рациональные приёмы вычисления при решении примеров с большими числами;
- применять различные математические приёмы при решении практических задач (распродажа, тарифы, штрафы, голосование, смеси, сплавы, растворы, банковские операции, численность населения, миграция и т. д.);
- уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни;

обучающийся получит возможность научиться:

- решать практические задачи на оптимизацию и применять функциональную линию при решении практических задач;
- преодолевать трудности при решении задач разного уровня сложности, формировать логическое мышление;
- знать методы решения задач на проценты, на сплавы, смеси и растворы, решать одну задачу разными способами;
- воспитывать целеустремлённость и настойчивость при решении задач;
- приводить примеры, подбирать аргументы, вступать в речевое общение, участвовать в коллективной деятельности, оценивать работы других;
- анализировать свои способности к математической деятельности.

Содержание курса.

Тема 1. Наглядная математика (5 часов).

В данной теме рассматриваются задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности, рассматриваются различные способы решения практических задач, представленных таблицами.

Тема 2. Решение задач практического характера (5 часов).

Задачи на доли и части (в том числе исторические). Применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа, о распродажах, штрафах и голосовании. Обучение приёмам рационального и быстрого счёта.

Тема 3. Математика в химии и физике (4 часа). Концентрация вещества, процентное содержание. Допущения, используемые при решении задач данного типа. Задачи на совместное движение в разных направлениях, движение по кругу. Наглядная иллюстрация содержания отдельных задач практической направленности. Решение одной задачи разными способами: математическими методами и методами, применяемыми в физике и химии.

Тема 4. Математика в различных сферах деятельности (4 часа). Работа над проектами по темам: «Математика в искусстве», «Применение математики в строительстве», «Математика и архитектура», «Математика и экономика» и др. Итоговое занятие посвящается защите учебных проектов. Проекты могут быть как индивидуальными, так и групповыми. Занятие проводится в виде конкурса, где победителей определяют сами учащиеся.

Основной тип занятий – практикум. Формы работы с учащимися: лекционно-семинарские занятия, групповые, индивидуальные.

Форма контроля – защита проектов.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	<i>Тема 1. Наглядная математика</i>	5
1	Применение функций в жизни	2
2	Применение диаграмм в различных сферах деятельности	1
3	Решение практических задач, представленных таблицами	2
	<i>Тема 2. Решение задач практического характера.</i>	5
1	Задачи на доли и части	1
2	Задачи на выбор оптимального тарифа;	1
3	Задачи, связанные с распродажами;	1
4	Задачи на банковские кредиты.	2
	<i>Тема 3. Математика в химии и физике.</i>	4
1	Задачи на смеси, сплавы и растворы.	3
2	Задачи на относительное и круговое движение	1
	<i>Тема 4. Математика в различных сферах деятельности:</i>	4
1	Математика в искусстве, строительстве, архитектуре	1
2	Математика и экономика.	2
3	Итоговое занятие: Защита учебных проектов.	1
	Всего	18

Литература

1. Математика. 9-й класс. Подготовка к ГИА-2013: учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова. – Ростов-на-Дону, 2012
2. Математика. 9-й класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2012
3. Тематический сборник тестовых заданий по алгебре для подготовки к ГИА в новой форме (базовый уровень). Под редакцией Е. А. Семенко., изд. Краснодар, 2013
4. Материал с сайта mathege.ru.
5. Математика. Тематические тренировочные задания, 9 класс. Рабочая тетрадь. Авт. С. С. Минаева, Л. О. Рослова, изд. «Экзамен», г. Москва, 2012
6. Математика. Типовые тестовые задания, 9 класс.авт. И. В. Ященко, С. А. Шестаков, А. С. Трепалин, А. В. Семёнов, П. И. Захаров, изд. «Экзамен», г. Москва, 2013
7. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий, 9 класс. Авт. Л. Д. Лаппо, М. А. Попов.изд. «Экзамен», г. Москва, 2012

