Восточное окружное управление образования

Департамента образования города Москвы

**Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы**

**средняя общеобразовательная школа № 633**

111558,г. Москва, Федеративный просп., д.37А

ИНН/КПП 7720258800 / 772001001

ОКПО 52727548, ОГРН 1037739178289

Е-mail: 633\_shkola@mail.ru

Телефон: (495) 300-53-97

факс: (495) 303-02-16

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано | Утверждаю |
| Управляющий совет ГБОУ СОШ №633 | Директор ГБОУ СОШ №633 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Новикова Т.А.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Шкуренко Е.В.) |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. | «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. |
| Педсовет №\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20 г. |  |

***Образовательная программа ООО***

***ГБОУ СОШ №633***

**Рабочая программа**

**курса «Алгебра 9»**

**Автор:**

**Учитель математики**

**Смирнова О.И.**

**Москва 2014/15г.**

**1.Пояснительная записка**

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

* федерального компонента государственного стандарта общего образования,
* примерной программы по математике основного общего образования,
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015 учебный год,
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
* авторского тематического планирования учебного материала.

**Цель реализации программы:**

**В предметном направлении:**

* овладение математическими знаниями и умениями необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин
* достижение обучающимися результатов изучения алгебры в соответствии с требованиями, установленными в соответствии с требованиями государственного стандарта

**В направлении личностного развития:**

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в современном обществе,
* развитие логического и критического мышления, культуры речи,
* формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов,
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

**В метапредметном направлении:**

* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования,
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики,
* создание фундамента для математического образования.

**Задачами реализации программы являются:**

* формирование у обучаемых математического аппарата для решения задач из различных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности
* развитие алгоритмического мышления
* способность к математическому творчеству.

**2.Общая характеристика учебного предмета.**

Математика играет важную роль в формировании у школьников умения учиться. Обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

**В результате изучения математики обучающийся осваивает следующие умения:**

* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, дробно-рациональные неравенства, неравенства, содержащие модуль;
* понимать простейшие понятия теории множеств, задавать множества, производить операции над множествами;
* решать системы линейных и квадратных неравенств, системы рациональных неравенств, двойные неравенства;
* решать системы уравнений, простые нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами;
* применять графический метод, метод подстановки, метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной при решении практических задач;
* составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью;
* исследовать функцию на монотонность, определять наибольшее и наименьшее значение функции, ограниченность, выпуклость, четность, нечетность, область определения и множество значений;
* понимать содержательный смысл важнейших свойств функции; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* решать простейшие комбинаторные и вероятностные задачи.

**В ходе изучения курса обучающиеся приобретут следующие знания:**

* неравенства линейные, квадратные, рациональные,
* системы неравенств,
* системы уравнений.
* функция и ее свойства

**В ходе изучения алгебры обучающиеся овладеют следующими компетенциями:**

**Ценностно-смысловые компетенции.**

Это компетенции в сфере мировоззрения, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данные компетенции обеспечивают механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От них зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

**Общекультурные компетенции.**

Круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, это – особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир, компетенции в бытовой и культурно-досуговой сфере, например, владение эффективными способами организации свободного времени. Сюда же относится опыт освоения учеником научной картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира.

**Учебно-познавательные компетенции.**

Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем. В рамках данных компетенций определяются требования соответствующей функциональной грамотности: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.

**Информационные компетенции.**

При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данные компетенции обеспечивают навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.

**Коммуникативные компетенции.**

Включают знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данных компетенций в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

**Социально-трудовые компетенции**

означают владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (права потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. Сюда входят, например, умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

**Компетенции личностного самосовершенствования**

направлены на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данных компетенций выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данным компетенциям относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

Изучение курса организовано в следующих формах учебной деятельности:

форма организации – классно – урочная,

технологии – проблемное обучение, коммуникативно – диалоговые технологии, информационно-коммуникационные технологии, математические исследования, метод проектов.

**3.Место предмета в учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится **не менее** 175 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее: 3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 105 часов алгебры и 70 часов геометрии.

**4.Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета.**

**Личностные результаты:**

* независимость и критичность мышления,
* воля и настойчивость в достижении поставленных целей.

Средством достижения этих результатов является система заданий, организация материала по принципу минимакса, использование технологии ориентированной на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология оценивания.

**Метапредметными результатами усвоения курса** является формирование УУД

* самостоятельное обнаружение и формулировка проблемы, возникающей в индивидуальной или коллективной учебной деятельности,
* умение выдвигать гипотезы, версии решения проблемы, осознание конечного результата, выбор средств достижения цели из предложенных или самостоятельный поиск
* умение составлять план решения проблемы,
* умение подобрать к каждой проблеме адекватную теоретическую модель,
* работая по предложенному или самостоятельному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства,
* планировать свою образовательную траекторию,
* работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки,
* пользоваться критериями оценки и самооценки
* в ходе представления работы давать оценку ее результатов
* осознавать причины успеха и неудач
* давать оценку своим личным качествам

**Предметные компетенции:**

под предметными компетенциями понимается осведомление обучающихся о системе математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями,

* сформированное представление о математическом языке, как средстве выражения математических законов
* математическое моделирование, как один из важнейших методов познания мира

Формируются следующие образующие эту компетенцию умения:

* создавать простейшие модели, работать с ними, интерпретировать результат,

приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач,

* применять знания для решения жизненных задач
* совокупность умений по работе с информацией, в том числе с различными математическими текстами
* совокупность знаний по использованию доказательной математической речи.
* знаний для различных математических задач и оценки полученного результата.

**5.Содержание учебного предмета.**

**Неравенства и системы неравенств. (16ч.)**

Обязательный минимум содержания образовательной области математика.

* числовые неравенства и их системы,
* линейные неравенства с одной переменной,
* решения неравенств,
* квадратные неравенства,
* рациональные неравенства,
* системы неравенств.

Уровень обязательной подготовки обучающихся:

* уметь решать линейные неравенства,
* уметь решать квадратные неравенства,
* уметь решать рациональные неравенства
* уметь решать системы неравенств

Уровень возможной подготовки обучающихся:

* уметь решать линейные, квадратные, рациональные неравенства и системы,
* уметь решать решения с модулем,
* уметь проводить операции над множествами,
* знать как используются неравенства, примеры применения для решения математических и практических задач

**«Системы уравнений» (15 ч.)**

Обязательный минимум содержания образовательной области математика.

* уравнения с двумя переменными их решения,
* системы уравнений, решение систем,
* системы двух линейных уравнений с двумя переменными,
* решение методом подстановки,
* решение методом алгебраического сложения,
* решение нелинейных систем

Уровень обязательной подготовки обучающихся:

* уметь решать несложные системы уравнений,
* уметь решать текстовые задачи при помощи систем

Уровень возможной подготовки обучающихся:

* уметь решать нелинейные системы различными методами,
* уметь использовать приобретенные знания в повседневной жизни,
* уметь строить графики уравнений с двумя неизвестными,
* уметь решать неравенства и системы неравенств с двумя неизвестными.

**«Числовые функции» (25ч.)**

Обязательный минимум содержания образовательной области математика.

* понятие фукнции, область определения, область значений,
* способы задания функций,
* графики функций, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значение, нули функции,
* четные , нечетные функции,
* степенные функции

Уровень обязательной подготовки обучающихся:

* уметь находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу,
* уметь находить значение аргумента, по значению функции
* определение, свойства квадратичной функции, ее график,
* умение строить график функции, описывать свойства.
* знать свойства с натуральным и целым показателем

Уровень возможной подготовки обучающихся:

* понимать, что функция – математическая модель, уметь определять свойства функции по графику, применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств
* уметь строить графики функций переносом,
* уметь интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами.

**«Прогрессии» (16 ч.)**

Обязательный минимум содержания образовательной области математика.

* понятие последовательности
* арифметическая, геометрическая прогрессии,
* формула общего члена,
* формулы первых членов.

Уровень обязательной подготовки обучающихся:

* распознавать прогрессии,
* решать несложные задачи,

Уровень возможной подготовки обучающихся:

* понимать смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности методами математики
* распознавать прогрессии.
* Решать задачи с применением формул.

**«Элементы комбинаторики» (12ч.)**

Обязательный минимум содержания образовательной области математика.

* примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения
* представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков
* средние значения, результаты измерений,
* частота событий, вероятность случайных событий.

Уровень обязательной подготовки обучающихся:

* уметь решать комбинаторные задачи путем перебора вариантов,
* уметь решать комбинаторные задачи с использованием правила умножения.
* уметь извлекать информацию, представленную в виде таблиц, графиков, диаграмм,
* уметь составлять таблицы, графиков, диаграмм,
* уметь вычислять среднее значение,
* уметь находить вероятность случайных событий

Уровень возможной подготовки обучающихся:

* уметь находить частоту,
* использовать приобретенные знания и умения в практической жизни
* понимать различные статистические утверждения.

**6. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

**Перечень электронных образовательных ресурсов**  
Коллекции электронных образовательных ресурсов:

Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- [http://windows.edu/ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/windows.edu/ru)  
 «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - [http://school-collektion.edu/ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/school-collektion.edu/ru)  
 «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - [http://fcior.edu.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/fcior.edu.ru), [http://eor.edu.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/eor.edu.ru)

[http://povschola.edurm](http://imteacher.ru/go/url=http:/povschola.edurm). ru  
 Каталог образовательных ресурсов сети Интернет  
Архив учебных программ и презентаций  
 [http://www.exponenta.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.exponenta.ru)  
8.[http://comp-science.hut.ru/](http://imteacher.ru/go/url=http:/comp-science.hut.ru/)

[www.school-collection.edu.ru/](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

[http://www.math.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.math.ru) Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов  
[http://school-collection.edu.ru/collection/matematika](http://imteacher.ru/go/url=http:/school-collection.edu.ru/collection/matematika) Московский центр непрерывного математического образования  
[http://www.mccme.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.mccme.ru) Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа  
[http://www.bymath.net](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.bymath.net) Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»  
 [http://mat.1september.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/mat.1september.ru)  
[http://zadachi.mccme.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/zadachi.mccme.ru) Интернет-проект «Задачи»

[http://www.bashmakov.ruОлимпиады](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.bashmakov.ru%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B8%D0%B0%D0%B4%D1%8B) и конкурсы по математике для школьников Всероссийская олимпиада школьников по математике  
[http://math.rusolymp.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/math.rusolymp.ru) Задачник для подготовки к олимпиадам по математике  
[http://tasks.ceemat.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/tasks.ceemat.ru) Занимательная математика — Олимпиады, игры, конкурсы по математике для школьников  
[http://www.math-on-line.com](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.math-on-line.com) Математические олимпиады для школьников  
[http://www.olimpiada.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.olimpiada.ru) Математические олимпиады и олимпиадные задачи  
[http://wwwzaba.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/wwwzaba.ru) Международный математический конкурс «Кенгуру»  
www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.   
www. school.edu - "Российский общеобразовательный портал".  
[www.school-collection.edu.ru/](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  
 [www.mathvaz.ru](http://imteacher.ru/go/url=http:/www.mathvaz.ru)- docье школьного учителя математики

.