Аннотация к рабочей программе по алгебре 7- 9 класс на 2024-2025 учебный год

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов составлена на основе ФГОС ООО. В программе по алгебре учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения

образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций,

способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств

мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе.

Изучение алгебры целенаправленно обеспечивает развитие умения

наблюдать, сравнивать, находить закономерности, развивает критичность мышления, способность аргументировано обосновывать свои действия и

выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию.

ОСНОВНЫЕ ЛИНИИ КУРСА

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии:

«Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и

неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены

некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах

математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и

структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его

интегрированный характер. Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует

развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и

иррациональными числами, формированием представлений о

действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к

среднему общему образованию. Содержание двух алгебраических линий –

«Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует

формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико- ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра

демонстрирует значение математики как языка для построения

математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие

алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Преобразование символьных форм способствует развитию воображения,

способностей к математическому творчеству. Содержание функционально- графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о

функциях как важнейшей математической модели для описания и

исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе.

Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики –

словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»,

«Функции». На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ (УМК) И ПОСОБИЙ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Учебник Алгебра 7 класс Базовый уровень. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворова под редакцией С.А. Теляковского. Москва «Просвещение» 2023 г.

2. Учебник Алгебра 8 класс Базовый уровень. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворова под редакцией С.А. Теляковского. Москва «Просвещение» 2024 г.

1. Учебник Алгебра 9 класс Базовый уровень. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворова под редакцией С.А. Теляковского. Москва «Просвещение» 2024 г.
2. Методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др. Математика АЛГЕБРА 7―9 классы Базовый уровень Москва «Просвещение» 2023 2-е издание.
3. Математика .Алгебра 7 класс. Контрольные и самостоятельные работы.

Л.Б. Крайнева. Базовый уровень Москва «Просвещение» 2024 г.

1. Математика .Алгебра 8 класс. Контрольные и самостоятельные работы.

Л.Б. Крайнева. Базовый уровень Москва «Просвещение» 2024 г.

1. Математика. Алгебра 9 класс. Контрольные и самостоятельные работы.

Л.Б. Крайнева. Базовый уровень Москва «Просвещение» 2024 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО АЛГЕБРЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

В направлении личностного развития:

* Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. В метапредметном направлении:
* Формирование представлений о алгебре как части общечеловеческой

культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

* Развитие представлений о алгебре как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* Формирование общих способов интеллектуальной деятельности,

характерных для алгебры и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности. В предметном направлении:

* Владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных

функциональных зависимостей, формирование представлений о

статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер.

* Умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.
* Умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно

составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента.

* Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики.
* Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства,

использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей.

* Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности

случайных событий.

* Умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к

непосредственному применению известных алгоритмов.