МОБУ «Сертоловская общеобразовательная школа
«Сертоловский центр образования №2»»

«Согласовано»	**«Рассмотрено и рекомендовано»**	**«Утверждено»**
На заседании МО учителей точных наук	Педагогическим советом	Директором МОУ ССОШ №2
Руководитель МО	Протокол № 1_____	Приказ № _107 от 30.08.2021
Сорокина Т.А.	от«_30___»__08_____2021 г.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу «Алгебра»
7 класс

Учитель математики
Сорокина Татьяна Александровна;
Амирханова Нелли Александровна

2021-2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра – 7 класс»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных** и **предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования ин- формационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

<u>Предметные результаты:</u>

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;

- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе

Линейное уравнение с одной переменной

Обучающийся научится:

- Распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.
- Формулировать определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач

Целые выражения

Обучающийся научится:

- формулировать определения тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;
- формулировать свойства: степени с натуральным показателем, знака степени;
- доказывать тождества, умножать одночлен на многочлен, умножать многочлены.
- Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений,

суммы кубов и разности кубов двух выражений.
- Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач.

Функции

Обучающийся научится:

- приводить примеры зависимостей между величинами;
-различать среди зависимостей функциональные зависимости;
- описывать понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции;
- формулировать определения области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента;
- составлять таблицы значений функции;
- строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций

Системы линейных уравнений с двумя переменными

Обучающийся научится:

- приводить примеры уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.
- определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными;
- решать уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными;
- формулировать *определения* графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; *свойства* уравнений с двумя переменными.
- Описывать свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух

линейных уравнений с двумя переменными;
- строить график линейного уравнения с двумя переменными; решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
- решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы.

Содержание курса алгебры 7 класса

Линейное уравнение с одной переменной

Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач.

Целые выражения

Тождества. Тождественно равные выражения. Доказательство тождеств. Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Формулы сокращённого умножения. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

Функции

Связь между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее свойства и графики.

Системы линейных уравнений с двумя переменными

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки, методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

Тематическое планирование

№ главы	Название глав курса	Кол-во уроков	К/р
	Повторение курса 6 класса	3 ч	
Гл.1	Линейное уравнение с одной переменной	15 ч.	1 ч.
Гл.2	Целые выражения	50 ч.	4 ч.
Гл.3	Функции	12 ч.	1 ч.
Гл.4	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18 ч.	1 ч.
	Повторение курса 7 класса	4 ч	1 ч