

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Петелинская средняя общеобразовательная школа

ул. Ленина, д. 25, с. Петелино, Ялуторовский район, Тюменская область, 627047 тел./факс 95-168
ИНН/КПП 7228001043/720701001 ОГРН 1027201463728 chkolapetelino@mail.ru

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1_
от «31» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНА
заместителем директора по
УВР

Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА
приказом
от «31» августа 2020 г.
№ 80-ОД

Н.Ю.Вахрушева

**Рабочая программа
по алгебре
7 класс**

на 2020-2021 учебный год

Составитель рабочей программы
Мачитова Эльвира Мухаметовна,
учитель математики

Год составления: 2020.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие качества: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде; независимость мышления; воля и настойчивость в достижении цели; представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.); ☐ *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; $\square$ *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Алгебраические выражения Учащийся

научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность научиться:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами; *Учащийся получит возможность научиться:*
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Линейное уравнение с одной переменной.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Целые выражения.

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождества. Тождественные преобразования алгебраических выражений.

Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов

Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители

Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности суммы двух выражений.

Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумм и разность кубов двух выражений.

Функции.

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её свойства и графики

Системы линейных уравнений с двумя переменными.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными

Повторение и систематизация учебного материала.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ п/п	Содержание	Кол-во часов
1	Линейное уравнение с одной переменной-15 часов	
1	Введение в алгебру <i>Вводная контрольная работа</i>	5
2	Линейное уравнение с одной переменной	5
3	Решение задач с помощью уравнений	4
4	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»</i>	1
2	Целые выражения- 54 часа	
5	Тождественно равные выражения. Тождества	2
6	Степень с натуральным показателем	2
7	Свойства степени с натуральным показателем	4
8	Одночлены	2
9	Многочлены	1
10	Сложение и вычитание многочленов	4
11	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	1
12	Умножение одночлена на многочлен	2
13	Умножение многочлена на многочлен	3
14	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	6
15	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	4
16	<i>Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»</i>	1
17	Произведение разности и суммы двух выражений	3
18	Разность квадратов двух выражений	2
19	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	4
20	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3
21	<i>Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»</i>	1
22	Сумма и разность кубов двух выражений	2
23	Применение различных способов разложения многочлена на множители	4
24	Повторение и систематизация учебного материала	2

25	Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»	1
3	Функции – 12 часов	
26	Связи между величинами. Функция	2
27	Способы задания функции	2
28	График функции	2
29	Линейная функция, её графики свойства	4
30	Повторение и систематизация учебного материала.	1
31	Контрольная работа № 6 по теме «Функция»	1
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными – 18 часов	
32	Уравнения с двумя переменными	2
33	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3
34	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3
35	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2
36	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3
37	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3
38	Повторение и систематизация учебного материала.	1
39	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1
5	Повторение и систематизация учебного материала- 3 часа	
40	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
41	Упражнения для повторения курса 7 класса	1
42	Обобщающий урок	1