

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя школа с. Еделево Кузоватовского района
Ульяновской области

РАССМОТРЕНА

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

на заседании Педагогического совета
школы

Заместитель директора по УВР

Директор МОУ СШ с. Еделево

протокол № 1 от 28.08.2023 г.

_____ М.В.Максимова
28.08.2023 г.

_____ О.Н.Пугачёва
Приказ № 44 о/д от 28.08.2023 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Алгебра

Класс: 7

Уровень общего образования: базовый(основное)

Учитель математики: Гусарова Татьяна Дмитриевна

Срок реализации программы: 2023 -2024учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 102 часа в год; в неделю 3 ч.

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта по математике; программы общеобразовательных учреждений. Составитель: С.А. Бурмистрова. Москва. «Просвещение», 2019 год.

Учебник «Алгебра7 класс учебник для общеобразовательных организаций: Ю.Н. Макарычев и др. М. Просвещение 2019 г.

Рабочую программу составила: _____ Гусарова Татьяна Дмитриевна

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления:

технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

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

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных 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, аксиомы, теории. 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. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

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;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно- ориентированного и системно-деятельностного обучения.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Выражения и их преобразования. Уравнения

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях, входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

2. Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+b$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной

пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

Цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения

Формулы. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

7. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ В 7 КЛАССЕ (102 ЧАСА)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Повторение курса математики 6 класса. «Действия с обыкновенными дробями».	1
2	Повторение курса математики 6 класса. «Действия с положительными и отрицательными числами».	1
Глава 1. Выражения, тождества, уравнения. 21 ч.		
2 контрольные работы		
§ 1. Выражения.		
3	Числовые выражения.	1
4, 5	Выражения с переменными.	2
6, 7	Сравнение значений выражений.	2
§ 2. Преобразование выражений.		
8, 9	Свойства действий над числами.	2
11, 12	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	2
13	Обобщающий урок «Выражения. Преобразование выражений».	1
14	Входная контрольная работа	1
§ 3. Уравнения с одной переменной.		
15	Уравнение и его корни.	1
16, 17	Линейное уравнение с одной переменной.	2
18, 19	Решение задач с помощью уравнений.	2
§ 4. Статистические характеристики.		
20,21	Среднее арифметическое, размах и мода.	2
22, 23	Медиана как статистическая характеристика.	2

24	Самостоятельная работа «Уравнения с одной переменной».	1
Глава 2. Функции. 14 ч.		
1 контрольная работа		
§ 5. Функции и их графики.		
25, 26	Что такое функция.	2
27, 28	Вычисление значений функции по формуле.	2
29, 30	Графики функций.	2
§ 6. Линейная функция.		
31, 32	Прямая пропорциональность и её график.	2
33, 34	Линейная функция и её график.	2
35, 36	Взаимное расположение графиков линейных функций.	2
37	Обобщающий урок: «Линейная функция и её график».	1
38	Самостоятельная работа «Линейная функция и её график».	1
Глава 3. Степень с натуральным показателем. 14 ч.		
1 контрольная работа		
§ 7. Степень и её свойства.		
39, 40	Определение степени с натуральным показателем.	2
41, 42	Умножение и деление степеней.	2
43, 44, 45	Возведение в степень произведения и степени.	3
§ 8. Одночлены.		
46, 47	Одночлен и его стандартный вид.	2
48, 49	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	2
50, 51	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	2
52	Промежуточная контрольная работа	1
Глава 4. Многочлены. 19 ч.		
2 контрольные работы		
§ 9. Сумма и разность многочленов.		

53, 54	Многочлен и его стандартный вид.	2
55, 56	Сложение и вычитание многочленов.	2
§ 10. Произведение одночлена и многочлена.		
57, 58	Умножение одночлена на многочлен.	2
59, 60	Вынесение общего множителя за скобки.	2
61	Обобщающий урок «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен».	1
62	Самостоятельная работа «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен».	1
§ 11. Произведение многочленов.		
63, 64, 65	Умножение многочлена на многочлен.	3
66, 67	Разложение многочлена на множители способом группировки.	2
68, 69	Доказательство тождеств.	2
70	Самостоятельная работа «Многочлены»	1
Глава 5. Формулы сокращённого умножения. 20 ч. 2 контрольные работы		
§ 12. Квадрат суммы и квадрат разности.		
71, 72, 73	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	3
74, 75, 76	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	3
§ 13. Разность квадратов. Сумма и разность кубов.		
77, 78	Умножение разности двух выражений на их сумму.	2
79, 80	Разложение разности квадратов на множители.	2
81, 82	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
83	Самостоятельная работа работа	1
§ 14. Преобразование целых выражений.		
84	Преобразование целого выражения в многочлен.	2

85, 86, 87	Применение различных способов для разложения на множители.	3
88	Самостоятельная работа	1
Глава 6. Системы линейных уравнений. 14 ч. 2 контрольные работы		
<i>§ 15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.</i>		
89	Линейное уравнение с двумя переменными.	1
90, 91	График линейного уравнения с двумя переменными.	2
92, 93	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	2
<i>§ 16. Решение систем линейных уравнений.</i>		
94	Способ подстановки.	1
95	Способ сложения.	1
96, 97	Решение задач с помощью систем уравнений.	2
98	Самостоятельная работа	1
99	Степень с натуральным показателем.	1
100	Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	1
101	Итоговая контрольная работа	1
102	Урок обобщения и систематизации изученного материала.	1
Итого		3
		Контрольных работ
		Количество часов
		102