

УОМО «Усть-Удинский район»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Усть-Удинская средняя общеобразовательная школа №2»

Утверждено приказом

директора МБОУ «Усть –Удинская СОШ №2»

от «7» сентября 2015 №120-1/А

Рабочая программа по алгебре

Уровень обучения: ООФГОС(7 класс)

Составители программы:

Безносова А.И.- учитель математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмета

АЛГЕБРА

7 класс

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения программы «Алгебра»

Метапредметные результаты освоения программы «Алгебра»

Предметные результаты освоения программы «Алгебра»

Содержание учебного предмета «Алгебра»

7 класс

Тематическое планирование предмета «Алгебра»

7 класс

Рабочая программа по предмету «Алгебра» является частью основной образовательной программы основного общего образования, разработанной на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, рабочей программы 7-9 классов (составитель Т.А. Бурмистрова, 2014 г).

Для реализации рабочей программы используются следующие учебники:

7 класс Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков и др. / Под ред.

Теляковского С.А. Алгебра. 7 класс

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

7 класс • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Класс

7

Класс

Регулятивные УУД

Обучающийся сможет:

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи,

обнаруживать и формулировать проблему;

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действий в новом материале;

самостоятельно составлять план достижения целей, в котором учитываются условия и средства достижения;

работать по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер и др.),

прогнозировать альтернативные решения;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять рефлексии действий, вносить коррективы в выполнение действий;

прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Познавательные УУД

Обучающийся сможет:

строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

самостоятельно указывать информацию, нуждающуюся в проверке;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

самостоятельно создавать алгоритм для решения учебной задачи;

находить в тексте требуемую информацию; определять тему, цель, назначение текста, обнаруживает соответствие между частью текста и его общей идеей;

сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

понимает тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);

давать определения понятиям по разработанному алгоритму;

перерабатывать информацию, преобразовывать ее с выделением существенных признаков явлений и фактов;

выполняет самостоятельно учебный проект и исследование под руководством учителя;

использовать адекватные методы получения знаний (опрос, эксперимент, сравнение);

выдвигать гипотезу по решению проблемы, формулировать задачи и представлять результаты проектной работы или исследования;

ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.

Коммуникативные УУД

Обучающийся сможет:

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;

создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать информацию с учетом этических и правовых норм.____

Предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

7 класс

Рациональные числа

Ученик научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность научиться:

- 1) *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
- 2) *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*
- 3) *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

Действительные числа

Ученик научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Ученик получит возможность:

- 3) *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;*
- 4) *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность научиться:

- 2) *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
- 3) *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- 1) *владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;*
- 2) *выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;*
- 3) *выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил*

действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4) выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться:

1) выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя

широкий набор способов и приёмов;

2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов

курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).__

2. Содержание учебного предмета «Алгебра»

7 класс

Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения и выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств.

Простейшие преобразования выражений с переменными. Уравнение с одним неизвестным и его корень. Линейное уравнение. Решение задач с использованием линейных уравнений.

Функции

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Функция $y = kx + b$ и её график. Геометрический смысл коэффициентов.

Функция $y = kx$ и её график (прямая пропорциональность).

Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики. Измерение величин. *Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения.*

Многочлены

Многочлен. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Разложение многочлена на множители: вынесением общего множителя за скобки, способом группировки.

Формулы сокращённого умножения

Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы, квадрат разности, *куб суммы и куб разности*. Формула разности квадратов, *формулы суммы кубов и разности кубов*.

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Системы линейных уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными, его графическая интерпретация. Система уравнений, понятие решения системы уравнений с двумя переменными; решение линейных систем подстановкой и алгебраическим сложением. Графическая интерпретация системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления линейных систем уравнений.

Повторение. Решение задач.

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

3. Тематическое планирование

7 класс

(102 ч., 3 часа в неделю)

№ Тема раздела. Количество часов

1. Выражения, тождества, уравнения 22
2. Функции 11
3. Степень с натуральным показателем 11
4. Многочлены 17
5. Формулы сокращенного умножения 19
6. Системы линейных уравнений 16
7. Повторение. Решение задач 6