

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» составлена для обучающихся 7 класса, обучающихся по АООП для детей с ОВЗ, имеющих ЗПР (вариант 7.2) на основе :

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897;
- Приказа Министерства образования и науки РФ №1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;
- примерной программы основного общего образования по математике (Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ на 2020-2021 учебный год;
- учебного плана ОКОУ «Дмитриевская школа-интернат» на 2020-2021 учебный год;
- положения о составлении рабочей программы учебного курса плана ОКОУ «Дмитриевская школа-интернат» на 2021-2022 учебный год.

Программа ориентирована на учебник Алгебра:7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф.2021.

В соответствии с учебным календарным графиком ОКОУ «Дмитриевская школа-интернат» период обучения – 34 недели.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов: в случае выпадения даты урока на праздничный день, переноса Правительством РФ дней отдыха, введение карантина (Приказ на основании распорядительного акта учредителя). Прохождение программы обеспечивается за счет уплотнения программного материала, увеличения доли самостоятельного изучения, дистанционного обучения через сайты, электронную почту учителя и обучающихся, либо на дополнительных занятиях и индивидуальных консультациях.

Цели и задачи учебного курса

-развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

-научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

-излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

-формировать у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

-раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. умение самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы Интернета и т. п.);
6. умение взаимодействовать с одноклассниками в процессе учебной деятельности;
7. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
2. умение самостоятельно определять цели своего обучения и приобретать новые знания, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
3. 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;
4. умение определять понятия, выявлять их свойства и признаки, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
6. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение правильно и доступно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
9. 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;
10. умение обрабатывать и анализировать полученную информацию;
11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умение выдвигать и реализовывать гипотезы при решении математических задач;
13. понимание сущности алгоритмических действий и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умение находить различные способы решения математической задачи, решать познавательные и практические задачи;

15. приобретение опыта выполнения проектной деятельности.

Предметные результаты:

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. умение оперировать понятиями по основным разделам содержания; умение проводить доказательства математических утверждений;
5. умение анализировать, структурировать и оценивать изученный предметный материал;
6. систематические знания о функциях и их свойствах;
7. практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств с модулями и параметрами;
 - 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;
 - проводить 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 комбинаторные задачи, находить вероятности событий.
 -

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ОКОУ «Дмитриевская школа-интернат» рабочая программа по алгебре в 7 классе реализуется в объеме 3 часа в неделю, 105 часов в год.

Содержание программы и учебного курса

Алгебраические 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. 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. Сумма и разность кубов двух выражений.

Уравнения

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.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

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.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- 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 предполагающее 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.

Тематическое планирование

| № п/п | Наименования раздела | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1 | Линейное уравнение с одной переменной | 18 |
| 2 | Свойства степени с натуральным показателем | 23 |
| 3 | Разложение многочленов на множители | 25 |
| 4 | Формулы сокращенного умножения | 9 |
| 5 | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 7 |
| 6 | Функция | 9 |
| 7 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 29 |

| | | |
|-------|------------|-----|
| 8 | Повторение | 5 |
| Всего | | 102 |

Календарно - тематическое планирование

| № урока | Содержание (разделы, темы) | Кол- во часов | Даты проведения | | Оборудование |
|------------|--|---------------------|--------------------|------|--|
| | | | план | факт | |
| 1 | Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | Проектор презентация |
| 2 | Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей | 1 | | | Раздаточный материал |
| 3 | Повторение. Отношения и пропорции | 1 | | | |
| 4 | Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 | | | Проектор, презентация |
| 5 | Входная контрольная работа | 1 | | | Раздаточный материал |
| 6 | Введение в алгебру | 1 | | | Раздаточный материал |
| 7 | Значение числового выражения | 1 | | | |
| 8 | Буквенное выражение | 1 | | | Проектор, презентация |
| 9 | Уравнение и его корни | 1 | | | |
| 10 | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 | | | Проектор, презентация. Тренажёры для устного счёта. |
| 11 | Решение линейных уравнений с.р. | 1 | | | Проектор, презентация |
| 12 | Математическая модель реальной ситуации. | 1 | | | Раздаточный материал |
| 13. | Решение задач с помощью уравнений | 1 | | | Проектор презентация раздаточный материал |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| 14 | Решение задач на составление уравнений | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 15 | Самостоятельная работа. | 1 | | | Проектор, презентация Раздаточный материал. |
| 16 | Задачи на совместную работу. | 1 | | | |
| 17 | Задачи на движение. | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 18 | Обобщение пройденного материала. | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 19 | Самостоятельная работа | 1 | | | Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта. |
| 20 | Контрольная работа по теме «Линейное уравнение с одной переменной» | 1 | | | |
| 21 | Тождественно равные выражения. | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 22 | Тождества. | 1 | | | Тренажёры для устного счёта. |
| 23 | Степень с натуральным показателем. Умножение и деление степеней | 1 | | | Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта. |
| 24 | Умножение и деление степеней | 1 | | | |
| 25 | Возведение в степень произведения . с.р | 1 | | | |
| 26 | Понятие одночлена. Одночлен и его стандартный вид | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 27 | Многочлен и его стандартный вид | 1 | | | Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта. |
| 28 | Сложение многочленов | 1 | | | |
| 29 | Вычитание многочленов | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 30 | Сложение и вычитание многочленов Самостоятельная работа | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 31 | Контрольная работа по теме: «Свойства степени с натуральным показателем» | 1 | | | Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта |
| 32 | Раскрытие скобок. | 1 | | | |
| 33 | Умножение одночлена на многочлен | 1 | | | |
| 34 | Произведение одночлена на | | | | Раздаточный |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|---|
| | многочлен | | | | материал. Тренажёры для устного счёта. |
| 35 | Раскрытие скобок. | | | | Раздаточный материал |
| 36 | Умножение многочлена на многочлен | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 37 | Произведение многочленов | 1 | | | Тренажёры для устного счёта. |
| 38 | Преобразование произведения многочленов в многочлен. | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 39 | Преобразование выражений. | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 40 | Вынесение множителя за скобки | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 41 | Разложение многочлена на множители | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 42 | Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 43 | Контрольная работа по тексту администрации | 1 | | | |
| 44 | Метод группировки Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | | | Тренажёры для устного счёта. |
| 45 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 46 | Контрольная работа по теме «Действия с одночленами и многочленами» | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 47 | Произведение разности и суммы двух выражений | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 48 | Преобразование произведения разности и суммы двух выражений в многочлен | 1 | | | |
| 49 | Преобразование выражений | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 50 | Разность квадратов двух выражений | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 51 | Разложение на множители разность квадратов двух выражений. | 1 | | | Раздаточный материал. |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| 52 | Возведение в квадрат суммы двух выражений | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 53 | Возведение в квадрат разности двух выражений | 1 | | | |
| 54 | Преобразование выражений в многочлен | 1 | | | Раздаточный материал. |
| 55 | Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы | 1 | | | |
| 56 | Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности | 1 | | | Проектор, презентация. |
| 57 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 1 | | | Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта |
| 58 | Контрольная работа по теме «Преобразование выражений» | 1 | | | Проектор презентация |
| 59 | Сумма и разность кубов двух выражений | 1 | | | Тренажер для устного счета |
| 60 | Разложение многочлена на множители. | 1 | | | Проектор презентация |
| 61 | Применение различных способов для разложения на множители | 1 | | | Раздаточный материал |
| 62 | Разложение многочлена на множители. | 1 | | | Раздаточный материал |
| 63 | Преобразование целых выражений. | 1 | | | Раздаточный материал |
| 64 | Применение преобразований целых выражений при решении уравнений | 1 | | | Раздаточный материал |
| 65 | Обобщение пройденного материала | 1 | | | Раздаточный материал |
| 66 | Повторение и систематизация учебного материала | | | | Проектор, презентация. |
| 67 | Контрольная работа по теме «Разложение многочленов на множители» | | | | Раздаточный материал |
| 68 | Связи между величинами. Функция. | | | | Проектор, презентация. |
| 69 | Описательный способ задания функции. | | | | Раздаточный материал |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|------------------------|
| 70 | Табличный способ задания функции. | | | | Проектор, презентация. |
| 71 | Вычисление значений функций по формуле | | | | Раздаточный материал |
| 72 | График функции | | | | Проектор, презентация. |
| 73 | Построение графиков функций. | | | | Раздаточный материал |
| 74 | Линейная функция. | | | | Раздаточный материал |
| 75 | График линейной функции. | | | | Проектор, презентация. |
| 76 | Свойства линейной функции | | | | Раздаточный материал |
| 77 | Построение графиков в одной системе координат | | | | Проектор, презентация. |
| 78 | Повторение и систематизация учебного материала | | | | Проектор, презентация. |
| 79 | Контрольная работа по теме «Функции. Линейная функция» | | | | Раздаточный материал |
| 80 | Уравнение с двумя переменными | | | | Раздаточный материал |
| 81 | Свойства и график уравнений с двумя переменными | | | | Проектор, презентация. |
| 82 | Линейное уравнение с двумя переменными | | | | Раздаточный материал |
| 83 | График линейного уравнения с двумя переменными | | | | Раздаточный материал |
| 84 | Системы уравнений с двумя переменными | | | | Раздаточный материал |
| 85 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | | | | Раздаточный материал |
| 86 | Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | | | | Проектор, презентация. |
| 87 | Способ подстановки | | | | Раздаточный материал |
| 88 | Решение систем уравнений способом подстановки | | | | Раздаточный материал |
| 89 | Способ сложения | | | | Проектор, презентация. |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|------------------------|
| 90 | Решение систем способом сложения | | | | Раздаточный материал |
| 91 | Решение задач с помощью систем уравнений | | | | Раздаточный материал |
| 92 | Решение задач на движение. | | | | Раздаточный материал |
| 93 | Решение задач на проценты. | | | | Раздаточный материал |
| 94 | Решение задач с помощью систем уравнений на процентное содержание вещества. | | | | Проектор, презентация. |
| 95 | Повторение и систематизация учебного материала | | | | Проектор, презентация. |
| 96 | Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений» | | | | Раздаточный материал |
| 97 | Решение уравнений | | | | Проектор, презентация. |
| 98 | Линейная функция и ее график. | | | | Раздаточный материал |
| 99 | Преобразование целых выражений | | | | Проектор, презентация. |
| 100 | Системы линейных уравнений | | | | Раздаточный материал |
| 101 | Контрольная работа по тексту администрации | | | | Раздаточный материал |
| 102 | Повторение по теме «Линейное уравнение с одной переменной» | | | | Раздаточный материал |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2021.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.
3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013.