

## Аннотация к рабочей программе 7 класса по алгебре

**1.Количество часов:** в неделю 4\140 часов

**2.Учебник:** Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк Алгебра, 7 класс, М: Просвещение, 2017

**3.Планируемый результат:**

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Тождественные преобразования

Обучающийся научится:

Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений;  
выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

выполнять преобразования целых выражений: действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);

выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка.

Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение).

Применять формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений

*Обучающийся получит возможность научиться:*

научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

#### Функции

Обучающийся научится:

Находить значение функции по заданному значению аргумента; находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;

строить график линейной функции

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;*

*проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера;*

*на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);*

#### Уравнения и неравенства

Обучающийся научится:

решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.

*Обучающийся 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.*

#### Текстовые задачи

Обучающийся научится:

решать текстовые задачи алгебраическим методом;

применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

представлять данные в виде таблицы, диаграммы

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной;*

*использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*

*исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета.*

*уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода,*

*анализировать затруднения при решении задач*

### **История математики**

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов

*Обучающийся получит возможность научиться:*

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки

### **Статистика и теория вероятностей**

Обучающийся научится:

оперировать понятиями: медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи*

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучающийся получит возможность для формирования *регулятивных УУД*:

- принимать и сохранять цель и учебную задачу, соответствующую этапу обучения (определённому этапу урока) с помощью учителя;
- понимать выделенные ориентиры действий (в заданиях учебника, в справочном материале учебника — в памятках) при работе с учебным материалом;
- высказывать своё предположение относительно способов решения учебной задачи;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности (опираясь на памятку или предложенный алгоритм);
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы.

Обучающийся получит возможность для формирования *познавательных УУД*:

- целенаправленно слушать учителя (одноклассников), решая познавательную задачу;
- ориентироваться в учебнике (на форзацах, шмуцтитулах, страницах учебника, в оглавлении, условных обозначениях, словарях учебника);
- осуществлять под руководством учителя поиск нужной информации в учебнике и учебных пособиях;
- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике и учебных пособиях (в том числе в электронном приложении к учебнику);

- работать с информацией, представленной в разных формах (текст, рисунок, таблица, схема) под руководством учителя;
- понимать текст, опираясь на содержащуюся в нём информацию, находить необходимые факты, сведения и другую информацию;
- преобразовывать информацию, полученную из рисунка (таблицы, модели) в словесную форму под руководством учителя;
- понимать заданный вопрос, в соответствии с ним строить ответ в устной форме;
- составлять устно монологическое высказывание по предложенной теме (рисунку);
- анализировать изучаемые факты языка с выделением их отличительных признаков, осуществлять синтез как составление целого из их частей (под руководством учителя);
- осуществлять сравнение, сопоставление, классификацию изученных фактов языка по заданному признаку (под руководством учителя);
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- подводить языковой факт под понятие разного уровня обобщения (предмет и слово, обозначающее предмет; слова, обозначающие явления природы, школьные принадлежности и др.);
- проводить аналогии между изучаемым предметом и собственным опытом (под руководством учителя).

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- слушать собеседника и понимать речь других;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- принимать участие в диалоге;
- задавать вопросы, отвечать на вопросы других;
- принимать участие в работе парами и группами;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- признавать существование различных точек зрения; высказывать собственное мнение;
- оценивать собственное поведение и поведение окружающих, использовать в общении правила вежливости.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию и др.;

у учащихся могут быть сформированы:

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности и др.;

#### **4. Формы текущего контроля:**

-оценочные материалы для оценки качества

**5. Структура рабочей программы** состоит из планируемых результатов, содержания программы и календарно-тематического планирования.

## Аннотация к рабочей программе 8 класса по алгебре

**1.Количество часов:** в неделю 4\140 часов

**2.Учебник:** Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк Алгебра, 8 класс, М: Просвещение, 2018

**3.Планируемый результат:**

### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### Тождественные преобразования

Обучающийся научится:

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов.*

#### Числа

Обучающийся научится:

записывать числа в стандартном виде;

выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде;

оценивать абсолютную и относительную погрешности приближенного значения;

выполнять действия над приближенными значениями;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов.*

#### Функции

Обучающийся научится:

Сформулировать умения: строить график функции  $y=k/x$ , сформулировать понятия: обратная пропорциональность, гипербола

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;*

*проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.).*

#### Уравнения и неравенства

Обучающийся научится:

Сформулировать понятия : определение сравнения чисел; свойства числовых неравенств;

теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств;

все виды числовых промежутков;

определение пересечения и объединения множеств

определение решения неравенства;

свойства, используемые при решении неравенств;

определение линейного неравенства с одной переменной;  
определение решения системы неравенств с одной переменной.  
Сформулировать умения: доказывать неравенства;  
применять свойства числовых неравенств;  
оценивать значения выражений;  
складывать, вычитать, умножать и делить почленно числовые неравенства;  
изображать на координатной прямой числовые промежутки;  
записывать промежутки, изображенные на рисунке;  
решать линейные неравенства с одной переменной; решать системы неравенств с одной переменной.

Сформулировать понятия : определение квадратного уравнения;  
определение неполного квадратного уравнения;  
Сформулировать умения: решать неполные квадратные уравнения;  
решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена;  
решать квадратные уравнения по формуле;  
решать задачи с помощью квадратных уравнений;  
применять теорему Виета и обратную теорему;  
решать дробные рациональные уравнения

*Обучающийся 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.*

#### **Текстовые задачи**

Обучающийся научится:

решать текстовые задачи алгебраическим методом;  
применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;  
осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

представлять данные в виде таблицы, диаграммы

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной;*

*использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*

*исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета.*

*уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, анализировать затруднения при решении задач*

#### **История математики**

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки*

#### **Статистика и теория вероятностей**

Обучающийся научится:

оперировать понятиями: медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора

Обучающийся получит возможность научиться:

Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся получит возможность для формирования *регулятивных УУД*:

- принимать и сохранять цель и учебную задачу, соответствующую этапу обучения (определённому этапу урока) с помощью учителя;
- понимать выделенные ориентиры действий (в заданиях учебника, в справочном материале учебника — в памятках) при работе с учебным материалом;
- высказывать своё предположение относительно способов решения учебной задачи;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности (опираясь на памятку или предложенный алгоритм);
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы.

Обучающийся получит возможность для формирования *познавательных УУД*:

- целенаправленно слушать учителя (одноклассников), решая познавательную задачу;
- ориентироваться в учебнике (на форзацах, шмуцтитулах, страницах учебника, в оглавлении, условных обозначениях, словарях учебника);
- осуществлять под руководством учителя поиск нужной информации в учебнике и учебных пособиях;
- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике и учебных пособиях (в том числе в электронном приложении к учебнику);
- работать с информацией, представленной в разных формах (текст, рисунок, таблица, схема) под руководством учителя;
- понимать текст, опираясь на содержащуюся в нём информацию, находить необходимые факты, сведения и другую информацию;
- преобразовывать информацию, полученную из рисунка (таблицы, модели) в словесную форму под руководством учителя;
- понимать заданный вопрос, в соответствии с ним строить ответ в устной форме;
- составлять устно монологическое высказывание по предложенной теме (рисунку);
- анализировать изучаемые факты языка с выделением их отличительных признаков, осуществлять синтез как составление целого из их частей (под руководством учителя);
- осуществлять сравнение, сопоставление, классификацию изученных фактов языка по заданному признаку (под руководством учителя);
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- подводить языковой факт под понятие разного уровня обобщения (предмет и слово, обозначающее предмет; слова, обозначающие явления природы, школьные принадлежности и др.);
- проводить аналогии между изучаемым предметом и собственным опытом (под руководством учителя).

Обучающийся получит возможность для формирования следующих *коммуникативных УУД*:

- слушать собеседника и понимать речь других;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- принимать участие в диалоге;
- задавать вопросы, отвечать на вопросы других;
- принимать участие в работе парами и группами;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

- признавать существование различных точек зрения; высказывать собственное мнение;
- оценивать собственное поведение и поведение окружающих, использовать в общении правила вежливости.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- ответственное отношение к учению;
  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию и др.;
- у учащихся могут быть сформированы:
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
  - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности и др.;

#### **4. Формы текущего контроля:**

-оценочные материалы для оценки качества

**5. Структура рабочей программы** состоит из планируемых результатов, содержания программы и календарно-тематического планирования.

**Аннотация**  
**к рабочей программе 9 класса по алгебре**

**1.Количество часов:** в неделю 4\140 часов

**2.Учебник:** Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк Алгебра, 9 класс, М: Просвещение, 2019

**3.Планируемый результат:**

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Функции**

Обучающийся научится:

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

строить графики элементарных функций;

исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;

понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.)

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;*

*проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);*

**Тождественные преобразования**

Обучающийся научится:

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о свойствах и графике функции  $y = x^n$  при натуральном  $n$ ;

определении и свойствах корней степени  $n$ ;

степенях с рациональными показателями и их свойствах

выполнять действия над приближенными значениями;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

**Уравнения и неравенства**

Обучающийся научится:

Учащийся научится понимать и применять терминологию и возможность научиться символику, связанные с отношением неравенства, свойств числовых неравенств;

решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; применять аппарат неравенств

*Обучающийся 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.*

**Последовательности и погрешности**

Обучающийся научится:



применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*решать комбинированные задачи с применением формул  $n$ -го члена и суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*

*понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую с экспоненциальным ростом*

### **Текстовые задачи**

Обучающийся научится:

решать текстовые задачи алгебраическим методом;

применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

представлять данные в виде таблицы, диаграммы

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной;*

*использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*

*исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета.*

*уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, анализировать затруднения при решении задач*

### **История математики**

Обучающийся научится:

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки*

### **Статистика и теория вероятностей**

Обучающийся научится:

оперировать понятиями: медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора

*Обучающийся получит возможность научиться:*

*Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи*

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТ**

Обучающийся получит возможность для формирования *регулятивных УУД*:

- принимать и сохранять цель и учебную задачу, соответствующую этапу обучения (определённому этапу урока) с помощью учителя;

- понимать выделенные ориентиры действий (в заданиях учебника, в справочном материале учебника — в памятках) при работе с учебным материалом;
- высказывать своё предположение относительно способов решения учебной задачи;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности (опираясь на памятку или предложенный алгоритм);
- оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы.

Обучающийся получит возможность для формирования *познавательных УУД*:

- целенаправленно слушать учителя (одноклассников), решая познавательную задачу;
- ориентироваться в учебнике (на форзацах, шмуцтитулах, страницах учебника, в оглавлении, условных обозначениях, словарях учебника);
- осуществлять под руководством учителя поиск нужной информации в учебнике и учебных пособиях;
- понимать знаки, символы, модели, схемы, приведённые в учебнике и учебных пособиях (в том числе в электронном приложении к учебнику);
- работать с информацией, представленной в разных формах (текст, рисунок, таблица, схема) под руководством учителя;
- понимать текст, опираясь на содержащуюся в нём информацию, находить необходимые факты, сведения и другую информацию;
- преобразовывать информацию, полученную из рисунка (таблицы, модели) в словесную форму под руководством учителя;
- понимать заданный вопрос, в соответствии с ним строить ответ в устной форме;
- составлять устно монологическое высказывание по предложенной теме (рисунку);
- анализировать изучаемые факты языка с выделением их отличительных признаков, осуществлять синтез как составление целого из их частей (под руководством учителя);
- осуществлять сравнение, сопоставление, классификацию изученных фактов языка по заданному признаку (под руководством учителя);
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- подводить языковой факт под понятие разного уровня обобщения (предмет и слово, обозначающее предмет; слова, обозначающие явления природы, школьные принадлежности и др.);
- проводить аналогии между изучаемым предметом и собственным опытом (под руководством учителя).

Обучающийся получит возможность для формирования следующих *коммуникативных УУД*:

- слушать собеседника и понимать речь других;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- принимать участие в диалоге;
- задавать вопросы, отвечать на вопросы других;
- принимать участие в работе парами и группами;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- признавать существование различных точек зрения; высказывать собственное мнение;
- оценивать собственное поведение и поведение окружающих, использовать в общении правила вежливости.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- ответственное отношение к учению;
  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию и др.;
- у учащихся могут быть сформированы:

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для

развития цивилизации;

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности и др.;

**4. Формы текущего контроля:**

-оценочные материалы для оценки качества

**5. Структура рабочей программы** состоит из планируемых результатов, содержания программы и календарно-тематического планирования.