

## Аннотация к рабочей программе по алгебре для 7 класса

**Название курса:** Алгебра

**Класс:** 7

**Количество часов:** 104 часа в год (3 часа в неделю).

**Полное наименование учебно-методического комплекта:** авторская программа по алгебре 7-9 классы Ю. Н. Макарычева, входящая в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 7 класса».- М. Просвещение, 2016.учебник «Алгебра 7 класс» под редакцией С.А. Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2017 год.

### **Структура курса:**

<b>№</b>	<b>Разделы, темы</b>	<b>Количество часов</b>
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	8
	<b>Итого:</b>	104

### **Требования к уровню подготовки:**

#### **Личностные результаты освоения образовательной программы:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;

2) 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 учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

13) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;

15) развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

### **Метапредметные результаты освоения образовательной программы:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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 оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) **умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

работать **индивидуально и в группе**: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;

владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ - компетенции);

12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;

13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

### **Предметные результаты освоения образовательной программы:**

специфические умения для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

## Аннотация к рабочей программе по алгебре для 8 класса

**Название курса:** Алгебра

**Класс:** 8

**Количество часов:** 104 часа в год (3 часа в неделю).

**Полное наименование учебно-методического комплекта:** Программа по алгебре 7-9 классы Авторы: Ю.Н Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., М. «Просвещение» 2014г., входящая в сборник «Примерная программа общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы». Москва. «Просвещение» 2014 г. Составитель: Т. А. Бурмистрова. Учебник для общеобразовательных учреждений «Алгебра 8 класс» Авторы: Ю.Н Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. М. «Просвещение», 2014г.

### **Структура курса:**

№	Разделы, темы	Количество часов
1	Повторение курса алгебры 7 класса.	2
2	Рациональные дроби	23
3	Квадратные корни.	19
3	Квадратные уравнения	21
4	Неравенства	20
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
6	Повторение	8

### **Требования к уровню подготовки:**

**знать/понимать:** как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

#### **Уметь**

выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения и неравенства, сводящиеся к ним; определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах; моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры.

## Аннотация к рабочей программе по алгебре для 9 класса

**Название курса:** Алгебра

**Класс:** 9

**Количество часов:** 101 час в год (3 часа в неделю)

**Авторы программы:** Т.А. Бурмистрова и др.

**Полное наименование учебно-методического комплекта:** Учебник для общеобразовательных учреждений: Алгебра 9 класс Авторы: Ю.Н Макарычев. Н.Г. Миндюк и др. М. «Просвещение» 2012г.

**Структура курса:**

Класс		Разделы, темы-	Количество часов.
9 «А»	1	Повторение.	4
9 «Б»	2	Квадратичная функция.	22
	3	Уравнения и неравенства с одной переменной	16
	4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
	5	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	15
	6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12
	7	Повторение курса алгебры.	15
Итого			<b>101ч</b>

**Требования к уровню подготовки**

В результате изучения курса алгебры 9 класса учащиеся должны:

**знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
  - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

## Аннотация к рабочей программе по алгебре для 10 класса

**Название курса:** Алгебра

**Класс:** 10

**Количество часов:** 103 часов в год (3 часа в неделю)

**Авторы программы:** Л.С. Бурмистрова и др.

**Полное наименование учебно-методического комплекта:** Алгебра и начала математического анализа. Учебник для общеобразовательных учреждений: М «Просвещение» – 2014г

### **Структура курса:**

Класс	Разделы курса, темы	Количество часов
10кл	1.Повторение курса алгебры 7-9 классов.	8ч
	2.Степень с действительным показателем.	12ч
	2.Степенная функция.	14ч
	3.Показательная функция.	11ч
	4.Логарифмическая функция.	16ч
	5.Тригонометрические формулы.	21ч
	6.Тригонометрические уравнения.	16ч
	7.Итоговое повторение.	6ч
Итого		<b>104ч</b>

### **Требования к уровню подготовки**

*В результате изучения курса алгебры и начала математического анализа 10 класса на базовом уровне учащиеся должны: **знать/понимать***

- значение математической науки для решения задач, возникших в теории и практике; применение математических методов к анализу и исследованию процессов в обществе;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе;
- широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

### **уметь:**

- выполнять арифметические действия, находить значение корня, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

- строить графики изученных функций и определять их свойства;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, строить графики с использованием аппарата математического анализа;
- решать рациональные, показательные, логарифмические уравнения и их простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью уравнений и неравенств;
- решать простейшие комбинаторные задачи; вычислять в простейших случаях вероятность событий на основе подсчета числа исходов;
- анализировать числовые данные, представленные в виде диаграмм, графиков и информацию статистического характера;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности, в том числе для решения физических и социально-экономических задач.

**Аннотация к рабочей программе по алгебре и началам математического анализа  
для 11 класса**

**Название курса:** Алгебра и начала математического анализа

**Класс:** 11

**Количество часов:** 102 часа в год (3 часа в неделю)

**Авторы программы:** Т.А. Бурмистрова.

**Полное наименование учебно-методического комплекта:** Алгебра и начала математического анализа 11 класс, Калягин Ю.М. и др. Учебник для общеобразовательных учреждений: Москва «Просвещение» 2014г.

**Структура курса:**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Повторение.	5
2	Тригонометрические функции.	18
3	Производная и ее геометрический смысл.	17
4	Применение производной к исследованию функции.	13
5	Первообразная и интеграл.	10
6	Комбинаторика	9
6	Элементы теории вероятностей.	7
7	Уравнения и неравенства с двумя переменными.	7
6	Итоговое повторение	16
	итого	102

**Требования к уровню подготовки (для 11 класса)**

**знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.