

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа составлена на основании нормативно правовых документов:

- Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для 6-11 классов);
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ школы № 581 с углубленным изучением технологии на 2016-2017 г.;
- Учебного плана ГБОУ школы № 581 с углубленным изучением технологии на 2016-2017 учебный год;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 (ред. от 26.01.2016) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.»;
- Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. Математика. Составители: Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. М.: Дрофа, 2004 г.
- Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Составитель Т. А. Бурмирова. Москва, изд. «Просвещение», 2011 г.
- Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и др. 7 – 9 классы. Автор Н. Г. Миндюк. Москва, изд. «Просвещение», 2011 г.

### УМК

- Макарычев Ю. Н. Алгебра, 9 кл: учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2014.
- Миндюк Н. Г. Алгебра, 9 кл: рабочая тетрадь. В 2 ч. / Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. — М.: Просвещение, 2014.
- Макарычев Ю. Н. Алгебра, 9 кл. дидактические материалы / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2013.
- Дудицын Ю. П. Алгебра, 9 кл: тематические тесты / Ю. П. Дудицын, В. Л. Кронгауз. — М.: Просвещение, 2012.

Рабочая программа рассчитана на 4 часа алгебры в неделю (136 часов в год) и разработана для учебника Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., «Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений». Рабочая программа учебного курса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторских программ Ю.Н.Макарычева.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа. Поэтому изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа ориентирована на обязательный учёт индивидуально-психологических особенностей школьников данной возрастной группы (15 - 16 лет). Отличительные особенности по сравнению с государственной программой является изменение количества часов на изучение отдельных тем. Что отражено в содержании учебного предмета.

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (136 часов)

- **Повторение курса алгебры**  
Необходимое количество часов для ее изучения -5 часов  
Повторение курса алгебры за 8 класс. Квадратные уравнения. Неравенства
- **Степень с рациональным показателем**  
Необходимое количество часов для ее изучения -11 часов

Степень с целым показателем. Свойства арифметического корня. Степень с рациональным показателем.

- **Степенная функция**  
Необходимое количество часов для ее изучения -17 часов  
Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции.
- **Прогрессии**  
Необходимое количество часов для ее изучения -15 часов  
Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.
- **Случайные события**  
Необходимое количество часов для ее изучения - 11 часов  
Вероятность события. Геометрическая вероятность.
- **Случайные величины**  
Необходимое количество часов для ее изучения -9 часов  
Таблицы распределения. Генеральная совокупность и выборка.
- **Множества. Логика**  
Необходимое количество часов для ее изучения - 9 часов  
Высказывания. Уравнение окружности. Множества точек на координатной плоскости.
- **Повторение курса алгебры 7-9 классов**  
Необходимое количество часов для ее изучения - 25 часов  
Алгебраические выражения. Неравенства, системы неравенств. Функции и графики.

На уроках алгебры используются следующие виды и формы контроля:

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет

На уроках алгебры используются следующие формы организации учебной занятости: фронтальная, индивидуальная и групповая.

Фронтальной формой организации учебной деятельности учащихся называют такой вид деятельности на уроке, когда все ученики класса под непосредственным руководством учителя выполняют общую задачу. При этом педагог проводит во работу со всем классом в едином темпе. В процессе рассказа, объяснения, показа учитель стремится одновременно воздействовать на всех присутствующих. Умеет держать в поле зрения класс, видеть работу каждого школьника, создавать атмосферу творческой коллективной работы, стимулировать активность учащихся. Все это является важными условиями эффективности формы организации учебной деятельности учащихся.

Индивидуальная форма организации работы учащихся предусматривает самостоятельное выполнение учеником одинаковых для всего класса задач без контакта с другими учениками, но в едином для всех темпе. По индивидуальной форме организации работы ученик выполняет упражнение и т.д. Индивидуальной может быть работа с учебником, справочником. Широко практикуется индивидуальная работа с одаренными и со слабоуспевающими учениками.

Групповая форма учебной деятельности возникла как альтернативная существующим традиционным формам обучения. Групповая форма организации учебной деятельности учащихся предусматривает создание небольших по составу групп в пределах одного класса. Выделяют следующие формы группового взаимодействия:

1 Парная форма учебной работы - два ученика выполняют некоторую часть работы вместе. Форма используется для достижения любой дидактической цели: усвоение, закрепление, проверка знаний и т.д. Работа в парах дает ученикам время подумать, обменяться идеями с

партнером и лишь потом озвучить свои мысли перед классом. Она способствует развитию навыков высказывания, общения, критического мышления и ведения дискуссии.

2 Кооперативно-групповая учебная деятельность - это форма организации обучения в малых группах учащихся, объединенных общей учебной целью. По такой организацией обучения учитель руководит работой каждого ученика опосредованно через задачи, которые он ставит перед представителем от группы. Выполняя часть общей для всего класса цели, группа представляет, защищает выполненное задание в процессе коллективного обсуждения.

3 Дифференцированное-групповая форма предусматривает организацию работы ученических групп с различными учебными возможностями. Задача дифференцируются по уровню сложности или по их количеству.

4 Ланковая форма предусматривает организацию учебной деятельности в постоянных малых ученических группах, управляемых лидерами. Ученики работают над единственной задачей

5 Индивидуально-групповая форма предусматривает распределение учебной работы между членами группы, когда каждый член группы выполняет часть общей задачи. Результат выполнения сначала обсуждается и оценивается в группе, а затем выносятся на рассмотрение всего класса и педагога.

Группы могут быть стабильными или временными, однородными или разнородными.

На уроках алгебры используются следующие виды учебной деятельности:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Систематизация учебного материала.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в форме консультаций.

Консультации проводятся в индивидуально-групповом формате. Данные занятия предусматривают работу с одаренными детьми, подготовку к олимпиадам, к конкурсам, к ОГЭ, помощь слабоуспевающим учащимся и тем, кто пропустил учебные занятия.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОУ в форме четвертных отметок.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

Учащиеся должны знать/понимать:

- методы решения уравнений:
  - а) разложение на множители; б) введение новой переменной; в) графический способ.
- формулу  $n$ -го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии; какая последовательность является геометрической, уметь выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить  $q$
- все основные определения, понятия и формулы.
- основные свойства функций, уметь находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций; определение и свойства четной и нечетной функций; что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с дробным показателем не зависят от способа записи  $\gamma$  в виде дроби; Учащиеся должны уметь:
  - 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 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, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 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 ( $y=kx$ , где  $k \neq 0$ ,  $y=kx+b$ ,  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ ,  $y = \frac{k}{x}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ), 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 исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
  - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
  - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

### УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование разделов и тем          | Всего часов | В том числе на: |  | Контрольные работы |
|-------|--------------------------------------|-------------|-----------------|--|--------------------|
|       |                                      |             | уроки           | Лабораторно-практические работы, уроки развития речи |                    |
| 1     | Повторение курса алгебры             | 5           | 3               |  | 2                  |
| 2     | Степень с рациональным показателем   | 11          | 10              |  | 1                  |
| 3     | Степенная функция                    | 17          | 16              |  | 1                  |
| 4     | Прогрессии                           | 15          | 14              |  | 1                  |
| 5     | Случайные события                    | 11          | 10              |  | 1                  |
| 6     | Случайные величины                   | 9           | 8               |  | 1                  |
| 7     | Множества. Логика                    | 9           | 8               |  | 1                  |
| 8     | Повторение курса алгебры 7-9 классов | 25          | 25              |  |                    |
|       | Итого:                               | 102         |                 |  |                    |

