

Ростовская область, Азовский район, с. Порт-Катон
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Порт-Катоновская
средняя общеобразовательная школа, Азовского района
(полное наименование образовательного учреждения в соответствии с Уставом)

Рассмотрено

Протокол заседания методического
объединения учителей
естественно-математического цикла
МБОУ Порт-Катоновской СОШ

от «29» августа 2019г. №1

Руководитель МО Л.А. Ткаченко Ткаченко Л. А.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

М.Б. Игнатов Игнатов М.Б.

«30» августа 2019г.

Утверждаю

Директор МБОУ Порт-Катоновской СОШ

Приказ от 30 августа 2019г. № 72

Т.П. Гончарова Гончарова Т.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО АЛГЕБРЕ

7 КЛАССА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ 128

УЧИТЕЛЬ Ткаченко Людмила Анатольевна

(Программа курса математики 5 -11 классов
общеобразовательных учреждений Г. К. Муравин, О.
В. Муравина, «Дрофа», 2007г)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Порт-Катоновская
средняя общеобразовательная школа, Азовского района
(полное наименование образовательного учреждения в соответствии с Уставом)

Пончарова Т.П.



В. Муравина, «Дрофа», 2007г)

Рабочая программа курса алгебры 7 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «алгебра » для 7 класса составлена на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства образования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
- Федерального базисного учебного план и примерных учебных планов (приказ МО РФ №1312 от 9.03.2004г.)
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 уч. год
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897».
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района
- Положения МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района о составлении рабочей программы учебного курса.
- Примерных программ по математике (М.: Просвещение, 1994, 1996; М.: Дрофа, 2001-2007);
- Программы курса математики для 5-11 классов общеобразовательных учреждений. Авторы Г.К. Муравин и О.В. Муравина;
- Учебного плана МБОУ Порт-Катоновской СОШ на 2019-2020 учебный год
- Годового календарного графика на 2019- 2020уч.год
- Устава МБОУ Порт-Катоновской СОШ Азовского района.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится 140 ч из расчета 4ч в неделю. В соответствии с календарным графиком и расписанием уроков школы программа рассчитана на 128 часов, уплотнение учебного материала выполняется за счёт уроков повторения. Праздничные дни 04.11, 24.02, 09.03, 01.05, 04.05, 05.05, 11.05.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- ответственного отношения к учению, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий;
- коммуникативной компетентности в общении, в учебной, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, вести конструктивный диалог, приводить примеры, а так же понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;
- представление об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач и др.)

2) в метапредметном направлении:

- способность самостоятельно ставить цели учебной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения;
- умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
- владения приёмами умственных действий: установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинноследственных по аналогии;
- умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учёта интересов, аргументировать и отстаивать своё мнение.

3) в предметном направлении:

- умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, табличный);
- умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, уравнение, неравенство и др.);

- представление о числе и числовых системах от натуральных до дробных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

- приемов владения различными языками математики (словесный, символический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

В результате обучения в 7 классе ученики должны

знать:

- определение высказывания;
- определение уравнения и системы уравнений, корня уравнения и решения системы уравнений;
- определение функции, разные способы задания функции: описанием, правилом, формулой, таблицей, графиком;
- определение линейной функции, её свойства и график;
- определение тождества;
- определение степени с натуральным показателем; свойства степени;
- определение многочлена и его степени;
- формулы сокращённого умножения и их словесные формулировки;

уметь:

- устанавливать истинность математических высказываний;
- находить множество истинности математического высказывания;
- производить вычисления с помощью арифметического микрокалькулятора;
- составлять математические модели текстовых задач;
- решать линейные уравнения;
- решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными способом сложения;
- находить значение функции по формуле для конкретного аргумента, находить аргумент функции по известному её значению; определять, принадлежит ли заданная своими координатами точка графику функции; составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = kx$ и $y = kx + l$; строить график линейного

уравнения; графически находить приближённое решение системы линейных уравнений;

- приводить примеры тождеств; пользоваться тождественными преобразованиями для упрощения выражений;

- формулировать свойства степени с натуральным показателем и применять их для вычислений, преобразований одночленов, сокращения дробей; пользоваться терминами: «показатель степени», «основание степени»;

- приводить одночлены к стандартному виду, называть коэффициент и степень одночлена;

- находить степень числа с помощью вычислений, таблиц квадратов и кубов. Арифметического микрокалькулятора;

- приводить многочлен к стандартному виду, называть степень многочлена;

- применять формулы сокращённого умножения для преобразования произведения многочленов и для разложения многочлена на множители.

Общие учебные умения и навыки, и способы деятельности

В процессе освоения содержания курса алгебры 7 класса учащиеся должны развивать следующие общие учебные умения, навыки способы деятельности:

- использование для познания окружающего мира методов: наблюдение, измерение, опыт, моделирование и т.д.; умение разделять процессы на этапы, звенья; выделять причинно-следственные связи;
- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- сравнение, сопоставление классификация объектов;
- исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике;
- творческое решение учебных и практических задач;
- адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в соответствии с целью учебного задания;
- осознанное беглое чтение текстов;

- владение монологической и диалогической речью; приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов; отражение в устной и письменной речи результатов своей деятельности;
- использование таблиц, схем;
- использование для решения познавательных задач различных источников информации (энциклопедии, электронные ресурсы, Интернет-ресурсы);
- самостоятельная организация учебной деятельности; владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей;
- оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни;
- владение умениями совместной деятельности: согласование деятельности с другими участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.
- оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных ценностей.

Содержание обучения

Математический язык

Числовые выражения. Сравнение чисел. Выражения с переменными. Математическая модель текстовой задачи. Решение уравнений. Линейные уравнения с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений с двумя переменными способом сложения. Арифметический микрокалькулятор.

Высказывания, истинные и ложные высказывания. Предложение с переменной и его множество истинности.

Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученных учащимися в 5-6 классах; выработать умения в решении систем уравнений.

В результате изучения данного материала ученики должны **знать:**

- понятие высказывания, математической модели, системы уравнений, решения системы уравнений;

уметь:

- устанавливать истинность некоторых математических высказываний;
- производить вычисления с помощью арифметического микрокалькулятора;
- находить множество истинности математических предложений;
- составлять математические модели к текстовым задачам;
- решать системы линейных уравнений с двумя переменными способом сложения.

Функция

Понятие функции. Таблица значений и график функции.

Пропорциональные переменные. График функции $y = kx$. Определение линейной функции. График линейной функции. График линейного уравнения с двумя переменными.

Основная цель: сформировать основные функциональные понятия и знания о графике и свойствах функций $y = kx$ и $y = kx + l$.

В результате изучения данного материала ученики должны

знать:

- определение функции, аргумента и значения функции, графика функции;
- определение линейной функции и её свойства;
- определения возрастающей и убывающей функций;
- разные способы задания функции: описанием, правилом, формулой, таблицей, графиком;

уметь:

- находить значение функции по формуле для конкретного аргумента и аргумент функции по известному значению;
- определять принадлежит ли точка графику функции;
- составлять таблицы значений функции, по таблицам строить графики;
- читать графики функций;
- строить графики функций $y = kx$ и $y = kx + l$.
- по графику линейной функции задавать её формулой;
- строить график линейного уравнения;
- графически находить приближённое решение системы линейных уравнений.

Степень с натуральным показателем

Тождества и тождественные преобразования. Определение степени с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлены. Сокращение дробей.

Основная цель: сформировать у учащихся умения выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

В результате изучения данного материала ученики должны **знать:**

- определение тождества;
- определение степени с натуральным показателем;
- свойства степени с натуральными показателями;
- понятие одночлена и его стандартного вида;

уметь:

- уметь приводить примеры тождеств;
- пользоваться тождественными преобразованиями для упрощения выражений;
- формулировать свойства степени с натуральными показателями и применять их для вычислений, преобразований одночленов, сокращения дробей;
- пользоваться терминологией «показатель степени», «основание степени»;
- приводить одночлены к стандартному виду; называть коэффициент и степень одночлена;
- находить степень числа с помощью вычислений, таблиц квадратов и кубов, а также арифметического микрокалькулятора.

Многочлены

Понятие многочлена. Преобразование произведения одночлена и многочлена. Вынесение общего множителя за скобки. Преобразование произведения двух многочленов. Разложение на множители способом группировки. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов.

Основная цель: сформировать у учащихся умения выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители, применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях.

В результате изучения данного материала ученики должны **знать:**

- определение многочлена и его степени;
- формулы сокращенного умножения и их словесные формулировки;

уметь:

- уметь приводить многочлен к стандартному виду; называть степень многочлена;
- применять формулы сокращенного умножения как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения многочлена на множители.

Вероятность

Понятие вероятности. Равновероятные возможности. Достоверные и невозможные события. Вероятность события. Число вариантов.

Основная цель: сформировать представления учащихся о вероятностном характере многих явлений окружающего мира, о вероятности события и научить школьников решать несложные задачи на вычисление вероятностей. Познакомить школьников с правилом произведения, а также с формулами перестановок, размещений и сочетаний.

В результате изучения данного материала ученики должны **знать:**

- определение вероятности;
- формулу классической вероятности;
- формулы комбинаторики: перестановок, размещений, сочетаний;

уметь:

- различать равновероятные возможности и возможности, которые такими не являются, указывать более вероятные и менее вероятные возможности, достоверные и невозможные события;
- решать комбинаторные задачи с помощью систематического перебора, правила произведения и формул комбинаторики;
- находить в простейших случаях вероятности событий;
- решать учебные и практические задачи, требующие систематического перебора вариантов;
- сравнивать шансы наступления случайных событий;
- оценивать вероятность случайного события в практических ситуациях.

Повторение

Выражения. Функции и графики. Тожественные преобразования. Уравнения и системы уравнений.

Основная цель: систематизировать и обобщить знания, полученные в 7 классе.

В результате обучения в 7 классе ученики должны

знать:

- определение высказывания;
- определение уравнения и системы уравнений, корня уравнения и решения системы уравнений;
- определение функции, разные способы задания функции: описанием, правилом, формулой, таблицей, графиком;
- определение линейной функции, её свойства и график;
- определение тождества;
- определение степени с натуральным показателем; свойства степени;
- определение многочлена и его степени;
- формулы сокращённого умножения и их словесные формулировки;

уметь:

- устанавливать истинность математических высказываний;
- находить множество истинности математического высказывания;
- производить вычисления с помощью арифметического микрокалькулятора;
- составлять математические модели текстовых задач;
- решать линейные уравнения;
- решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными способом сложения;
- находить значение функции по формуле для конкретного аргумента, находить аргумент функции по известному её значению; определять, принадлежит ли заданная своими координатами точка графику функции; составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = kx$ и $y = kx + l$; строить график линейного уравнения; графически находить приближённое решение системы линейных уравнений;
- приводить примеры тождеств; пользоваться тождественными преобразованиями для упрощения выражений;
- формулировать свойства степени с натуральным показателем и применять их для вычислений, преобразований одночленов, сокращения дробей; пользоваться терминами: «показатель степени», «основание степени»;

- приводить одночлены к стандартному виду, называть коэффициент и степень одночлена;
- находить степень числа с помощью вычислений, таблиц квадратов и кубов. Арифметического микрокалькулятора;
- приводить многочлен к стандартному виду, называть степень многочлена;
- применять формулы сокращённого умножения для преобразования произведения многочленов и для разложения многочлена на множители.

Примерное тематическое планирование «Алгебра 7»

Тема	Кол-во часов
<i>Вводное повторение</i>	5
Обыкновенные и десятичные дроби.	1
Отношения и пропорции. Масштаб. Процентные расчёты	1
Отрицательные числа	1
Формулы и уравнения	1
Входная контрольная работа	1
<i>Глава 1. Математический язык</i>	27
1. Числовые выражения	3
2. Сравнение чисел	3
3. Выражения с переменными	4
<i>Контрольная работа №1</i>	1
4. Математическая модель текстовой задачи	5
5. Решение уравнений	5
6. Уравнения с двумя переменными и их системы	5
<i>Контрольная работа №2</i>	1
<i>Глава 2. Функция</i>	30
7. Понятие функции	3
8. Таблица значений и график функции	5
9. Пропорциональные переменные	4
10. График функции $y = kx$	3
<i>Контрольная работа №3</i>	1
11. Определение линейной функции	3
12. График линейной функции	5
13. График линейного уравнения с двумя переменными	5
<i>Контрольная работа №4</i>	1

Глава3. Степень с натуральным показателем	20
14. Тождества и тождественные преобразования	3
15. Определение степени с натуральным показателем	4
16. Свойства степени	4
<i>Контрольная работа №5</i>	1
17. Одночлены	3
18. Сокращение дробей	4
<i>Контрольная работа №6</i>	1
Глава4. Многочлены	30
19. Понятие многочлена	3
20. Преобразование произведения одночлена и многочлена	4
21. Вынесение общего множителя за скобки	4
<i>Контрольная работа №7</i>	1
22. Преобразование произведения двух многочленов	4
23. Разложение на множители способом группировки	3
<i>Контрольная работа №8</i>	1
24. Квадрат суммы , разности и разность квадратов	5
25.Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения	4
<i>Контрольная работа №9</i>	1
Глава 5. Вероятность	10
26. Равновероятные возможности	3
27. Вероятность события	3
28. Число вариантов	3
<i>Контрольная работа №10</i>	1
Глава 6. Повторение	6
29. Выражения	1
30. Функции и их графики	1
31.Тождественные преобразования	1
32. Уравнения и системы уравнений	1
<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
Резерв	1
Итого	128

