

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя школа №23 с углубленным изучением иностранных языков»

Рассмотрено
на заседании МО учителей
естественно-математического цикла
Протокол № 8 от 30.05.2015 г.
Руководитель МО Парахина О.В.

Принято
на заседании педагогического совета
школы
Протокол № 1 от 29.08.2015 г.

Приложение № _____ к ООП ООО
МБОУ «СШ №23 с УИИЯ» на 2015-2016 учебный год

Утверждаю:
И.о. директора МБОУ «СШ № 23 с УИИЯ»
Четина Р.М.
приказ № 1095 от 31.08.2015 г.

**Рабочая программа
по предмету: «Математика. Алгебра»
для 7-х классов
на 2015-2016 учебный год
к УМК 7 класса Г.К. Муравина**

Составитель: Донцова Виктория Владимировна
Должность: учитель математики
Квалификация: первая квалификационная
категория

Согласовано: заместитель директора по учебной работе Слотюк Н.В. / «27» 08 2015г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 7 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта стандарта 2015 года.

Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по алгебре, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Программа соответствует учебнику «Алгебра» для 7 класса образовательных учреждений / Г.К. Муравин и О.В. Муравина Дрофа, 2014.

Цели обучения алгебре в 7 классах определены следующим образом:

- ♦ овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ♦ интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- ♦ формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ♦ воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе обучения алгебре по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие задачи:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.);
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- осуществление функциональной подготовки учащихся;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности;
- выявление и развитие математических способностей, интеллектуального развития ученика.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения алгебры к изучению действительности и решению практических задач.

Программа предназначена для планирования учебной деятельности по предмету « Алгебра – 7 класс». Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Место предмета в базисном учебном плане

На изучение алгебры в 7 классах основной школы выделяется 3 ч в неделю, всего 105 уроков. Преподавание ведется с использованием УМК К.С. Муравина, Г.К. Муравина, О.В. Муравиной.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Программы	
Рабочая программа курса математики для 5-9 классов общеобразовательных учреждений / Сост. О.В.Муравина.– М.: Дрофа, 2011.	В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его освоения (личностные, метапредметные и предметные); представлены содержание основного общего образования по математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса
Учебники	
Муравин Г.К., Муравин К.С., Муравина О.В. Алгебра. 7 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2011.	<p>В учебниках реализована главная цель, которую ставили перед собой авторы – развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.</p> <p>В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий учащимся 5-9 классов выстраивать индивидуальные траектории изучения математики за счет обязательного и дополнительного материала, маркированной разноуровневой системы упражнений, организованной помощи в разделе «Ответы, советы и решения», дополнительного материала: различных практикумов, исследовательских и практических работ, домашних контрольных работ, исторического и справочного материала и др.</p>
Рабочие тетради	
Алгебра. 7 класс. Рабочая тетрадь. В 2 ч. – М.: Дрофа, 2011.	Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности учащихся. В них представлена система разнообразных заданий для закрепления знаний и отработки

	универсальных учебных действий. Задания в тетрадях располагаются в соответствии с содержанием учебников. Тетради также содержат вычислительные практикумы и контрольные задания в формате ЕГЭ ко всем главам учебника
Дидактические материалы	
Муравин Г.К., Муравина О.В. Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2011.	Дидактические материалы обеспечивают диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся, закрепленными в стандарте. Пособия содержат проверочные работы: тесты, самостоятельные и контрольные работы, дополняют задачный материал учебников и рабочих тетрадей, содержит ответы ко всем заданиям Сборники заданий
Дополнительная литература для учащихся	
Башмаков М.И. Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников. – М.: Дрофа, 2011. Завич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра в таблицах. 7-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2011. Коликов А.Ф., Коликов А.В. Изобретательность в вычислениях. – М.: Дрофа, 2009. Математика в формулах. 5-11 классы. Справочное пособие. – М.: Дрофа, 2011. Петров В.А. Математика. 5-11 классы. Прикладные задачи. – М.: Дрофа, 2010. Шарыгин И.Ф. Уроки дедушки Гаврилы, или Развивающие каникулы. – М.: Дрофа, 2010.	Список дополнительной литературы необходим учащимся для лучшего понимания идей математики, расширения спектра изучаемых вопросов, углубления интереса к предмету, а также для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ, проектов и др. В список вошли справочники, учебные пособия, сборники олимпиад, книги для чтения и др.
Методические пособия для учителя	
Алгебра. 7 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2010.	В методических пособиях описана авторская технология обучения математике. Пособия построены поурочно и включают примерное тематическое планирование, самостоятельные и

	<p>контрольные работы, математические диктанты, тесты, задания для устной работы и дополнительные задания к уроку, инструкции по проведению зачетов, решения задач на смекалку и для летнего досуга</p>
Печатные пособия	
<p>Комплект таблиц по алгебре. 7-9 классы. 4 двусторонние таблицы</p> <p>Комплект портретов для кабинета математики (15 портретов)</p>	<p>Комплекты таблиц справочного характера охватывают основные вопросы по математике каждого года обучения. Таблицы помогут не только сделать процесс обучения более наглядным и эффективным, но и украсят кабинет математики.</p> <p>Таблицы содержат правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.</p> <p>В комплекте портретов для кабинета математики представлены портреты математиков, вклад которых в развитие математики представлен в ФГОС</p>
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства обучения	
<p>CD-ROM «Математика. 5-11 классы»</p> <p>CD-ROM «Интерактивная математика». 5-9 классы.</p> <p>CD-ROM «Вероятность и статистика» 5-9 классы. Практикум</p> <p>CD-ROM «Математика. 7 класс».</p> <p>Мультимедийное приложение к учебнику</p>	<p>Мультимедийные обучающие программы носят проблемно-тематический характер и обеспечивают дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов математики.</p> <p>Диски разработаны для самостоятельной работы учащихся на уроках (если класс оснащен компьютерами) или в домашних условиях. Материал по основным вопросам математики основной школы представлен на дисках в трех аспектах: демонстрации по содержанию предмета, практикумы по решению задач, работы для самоконтроля уровня усвоения знаний</p>
Технические средства	
<p>Персональный компьютер с принтером</p> <p>Мультимедиапроектор с экраном или интерактивная доска</p> <p>Ксерокс</p> <p>Принтер</p>	

СТРУКТУРА КУРСА

№ п/п	Тема	Пример ное количество часов	Сроки проведения
	Повторение	3	
1	Математический язык	22	
2	Функция	22	
3	Степень с натуральным показателем	14	
4	Многочлены	23	
5	Вероятность	10	
6	Повторение	11	
	Итого	105	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Глава 1. Математический язык (22 часа)

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, полученными 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 линейные уравнения;
- решать системы линейных уравнений с двумя переменными способом сложения.

Глава 2. Функция (22 часа)

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 ее 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 функции;
- строить графики функций $y = kx$ и $y = kx + l$;
- по графику линейной функции задавать ее формулой;
- строить график линейного уравнения;
- графически находить приближенное решение системы линейных уравнений.

Глава 3. Степень с натуральным показателем (14 часов)

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 степеней с натуральными показателями;
- понятие одночлена и его стандартного вида;

уметь:

- приводить примеры тождеств;
- пользоваться тождественными преобразованиями для упрощения выражений (приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок);
- формулировать свойства степени с натуральным показателем 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.

Глава 4. Многочлены (23 часа)

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

Основная цель: сформировать 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:

- 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.

Глава 5. Вероятность (10 часов)

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 числа 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.

Глава 6. Повторение (14 часов)

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, ее свойства и график;
- определение тождества;
- определение степени с натуральным показателем; свойства степени;
- определение многочлена и его степени;
- формулы сокращенного 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 переменными способом сложения;
- находить значение функции по формуле для конкретного аргумента, находить аргумент функции по известному ее 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 приближенное 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 сокращенного умножения для преобразования произведения многочленов и для разложения многочлена на множители.

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе

В результате изучения курса алгебры, обучающиеся 7 класса **должны знать:**

- ♦ математический язык;
- ♦ свойства степени с натуральным показателем;
- ♦ определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
- ♦ линейную функцию, её свойства и график;
- ♦ квадратичную функцию и её график;
- ♦ способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

должны уметь:

- ♦ составлять математическую модель при решении задач;
- ♦ выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;

- ◆ выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- ◆ строить графики линейной и квадратичной функций;
- ◆ решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- ◆ проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- ◆ извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- ◆ решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения.

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- ◆ самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- ◆ работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- ◆ извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- ◆ пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
- ◆ самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;
- ◆ выстраивания аргументации при доказательстве;
- ◆ распознавания логически некорректных рассуждений.

Календарно тематическое планирование

№ уро-ка	Сквозная линия	ТЕМА	Часы	Сроки		Требования к математической подготовке обучающегося.		Конт-роль	Домашняя работа	Повторение	Обще-учебные компетенции
				по плану	по факту	УОП	УВ				
<i>Повторение. (3 ч)</i>											
<i>Основная цель: повторение основных вопросов курса математики 5-6 классов, выявление у учащихся пробелов в знаниях и умениях; устранение пробелов; систематизировать и обобщить знания учащихся по изученному материалу.</i>											
1		Действия с обыкновенными дробями.	1			Уметь: применять теоретический материал на практике.			карточки	Десятичные дроби	Обще-культурные
2		Действия с десятичными дробями.	1			Уметь: применять теоретический материал на практике.			карточки	Решение уравнений	Социально-трудовые
3		Решение уравнений.	1			Уметь: применять теоретический материал на практике.		См.р.	карточки	Виды выражений	Личностного самосовершенствования
<i>Математический язык (22 ч)</i>											
<i>Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученными учащимися в 5—6 классах; выработать умения в решении систем уравнений.</i>											
4 5		Числовые выражения	2			Знать понятие числового выражения, значения числового выражения. Уметь находить значение числового выражения.	Уметь построить числовое выражение в ходе решения текстовых задач.		п1№ 5(4, 5),7, 8(1д), № 9. п1№ 12(5, 6), 15(2, 4), 16, 481(1), 482(3, 4)	Сравнение чисел (пол. и отр.)	Обще-культурные Социально-трудовые Личностного самосовер-

										шенствован ия
6 7	Сравнение чисел.	2			Знать понятия истинно и ложно; модуль числа. Сравнить числа a и b с учётом их взаимного расположения на числовой прямой.		Математический диктант	п2 № 12(4), 27(1, 3), 484(1, 3), 16. п2 № 30(1в, 2в), 31(2), 37, 38	Выражения. Виды выражений	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
8 9 10	Выражения с переменными	3			Знать понятия переменная, выражение с переменными, значение выражения, допустимые значения переменных, выражение не имеет смысла. Уметь находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных;	Умение определять, какие значения переменных для данного выражения являются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение.	См.р Практикум	п3 п. 2, № 46(1, 3), 48. п3 № 56(2, 4), 54(2, 3), дк/р №1 п3 № 56(5), 54(1), 46(5)	П.1-3	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
11	Контрольная работа: «Выражения».	1			Уметь: применять теоретический материал.		К.р.		Пов. Алгоритм решения задач	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовер-

										шенствован ия	
12 13 14 15	Уравн е- ния и нераве нства	Математическая модель текстовой задачи.	4			Составлять выражение с переменной по условию задачи. Умение решать текстовые задачи, используя метод математического моделирования.	Искать несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения.	Практику м См.р.	п4 Практикум № 2, 5, дк/р №45 (4,5) п4 Практикум №8, 14. №68 п4 Практикум № 20, 21, 68, 67 п4 № 75(2), 76(2), 63, 58	Пов Решение задач, составле ние математ ической модели. Решение уравнен ий	Обще- культур- ные Соци- ально- трудовые Личностног о самосовер- шенствован ия
16 17 18 19		Решение уравнений.	4			Знать понятие равносильных уравнений; условие равенства произведения нулю. Решение уравнений способом подбора корней и с помощью свойств равенства.	Понимать термины: высказывания, высказывания с переменными, множество истин- ности, равносильные предложения. Решать уравнения с параметром.	См.р. Практику м	п5 № 87(6, 7), 89 (1: б, г, е), 96(2), 80(2) п5 № 90 (1: б, г, е), 96(5); № 101(1). п5 № 98(3), 95(1, 4), 96(6) п5 № 95(5, 6), 96(8), 101(2), дк/р №2.	Пов. Решение уравнен ий, алгорит мы	Обще- культур- ные Соци- ально- трудовые Личностног о самосовер- шенствован ия
20 21 22 23		Уравнения с двумя переменными и их системы.	4			Знать значение понятий: уравнение с двумя неизвестными, система, решить систему. Применять метод сложения при решении систем.	Решать систему с параметром.	Практику м См.р. Практику	п6 №103(2, 4, 6), 107(3, 4); Практикум №106, дк/р №2. п6 № 110(2, 4, 6), 113(3, 4), 113(6).	П. 4-6	Обще- культур- ные Соци- ально- трудовые Личностног о

								м	пб №111(2, 4, 6), практикум 23. дк/р №2 пб № 112(2), 115(2), 116(2)		самосовершенствования
24		Обобщающий урок по теме: «Математический язык»	1			Знать основные понятия и правила по главе, читать по правилу выражения, переводить условие задачи на математический язык.			карточки	П. 1-6	Общекультурные Социально-трудовые Личностного совершенствования
25		Контрольная работа: «Уравнения».	1			Уметь: применять теоретический материал при решении практических задач.		к/р			Общекультурные Социально-трудовые Личностного совершенствования
Функция (22 ч)											
Основная цель: сформировать основные функциональные понятия и знания о графике и свойствах функций $y = kx$ и $y = kx + l$.											
26		Понятие функции	2			Знать понятие функция. Находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с					
27							Определять допустимые значения, аргумент функции. Уметь	Тест	п7 № 125(б), Практикум 24	Пов Координатная плос-	Общекультурные

						заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат;	находить значения функции по известному аргументу и значение аргумента при известном значении функции.		п7 №127(2, 4), 128(1), 118(2)	кость	Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
28 29 30 31	Функции	Таблица значений и график функции.	4			Знать понятия: функция, график функции. Строить график с помощью таблицы и считывать информацию с графика.		См.р. Тест Практикум	п8 № 130(2), 132(2), 119(2). п8 Исследовательская работа №2 п8 № 137(В), Практикум 6. Контроль-ные вопросы и задания. п8 №137(6), 128(1), 129(г, д); дк/р №3	Пов Построение графиков	Общесукультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
32 33 34		Пропорциональные переменные.	3			Знать понятие коэффициент а пропорциональности и находить его.		Практикум	п9 № 144(3), 141(3, 4) Практикум 9. п9 №141(5,6), 144(4), 89(1з) контроль-ные вопросы. п9 № 137(В), 142(2), 147(2), дк/р №3	Пов Построение графиков	Общесукультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования

										ия	
35 36		График функции $y = kx$.	2			Уметь построить график функции $y = kx$, записывать уравнение прямой по графику, устанавливать зависимость расположения графика от углового коэффициента.		См.р. Практикум	п10 №149, практикум №10 п10 №151, 152(1), дк/р №3	Пов Построение графиков П.7-10	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
37		Контрольная работа: «Функция $y = kx$ ».	1			Уметь: применять теоретический материал.		к/р		П.7-10	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
38 39	Функции	Определение линейной функции.	2			Знать понятие линейной функции, приводить примеры.		Тест	п11 160(1в), 162(1), контрольные вопросы. п11 дк/р №4, построить график $y = 0,5x$	Пов. Функции	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования

										ия
40 41 42	График линейной функции.	3			Знать уравнение линейной функции. Уметь строить её график. Определять по уравнениям прямых их взаимное расположение.	Знать определение константы. Записывать уравнение прямой по её графику.	См.р. Практикум	п12 № 168(1), 169(2), 173(1—6). п12 №171(1, 3), 172(2), 174 м п12 № 170, 175, 177, 180 (четные) п12 №181(а, б), 182, 183, дк/р №4	Пов. Функции	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
43 44 45 46	График линейного уравнения с двумя переменными.	4			Знать понятия линейного уравнения, графика уравнения. Уметь строить график линейного уравнения.	Графически решать системы линейных уравнений.	Тест См.р. Практикум	п13 № 188(1), 189(б), практикум 12. п13 исследовательская работа № 3. п13 195-198 (четные) п13 №196(4, б), 198(2), 117(2)	Пов. Функции	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
47	Контрольная работа: «Линейная функция».	1			Уметь: применять теоретический материал.				Пов. Возведение в степень	Общекультурные Социально-трудовые

											Личностно о самосовер- шенствован ия
<i>Степень с натуральным показателем. (14 ч)</i>											
<i>Основная цель: сформировать у учащихся умения выполнять действия со степенями с натуральными показателями.</i>											
48 49	Алгеб раи ческие выраж е ния	Тождества и тождественные преобразования.	2			Знать понятия: тождество, тождественно равные выражения, тождественные преобразования, свойства арифметических действий.		Практику м	п14 №205, 206, 101(1), контроль-ные вопросы. п14 №207— 212, дк/р №15		Обще- культур- ные Соци- ально- трудовые Личностно о самосовер- шенствован ия
50 51 52		Определение степени с натуральным показателем.	3			Знать определение степени с натуральным показателем, определять знак степени отрицательного числа, уметь записать число в стандартном виде	Представлять число в виде произведения степеней.	См.р. Практику м	п15 №216(2, 4, 6, 8, 10), 217(2, 4, 6, 8, 1.0), 219(2, 4, 6, 8), № 101(2) п15 №, 228(1, 2), 229(1, 2) п15 № 228(3, 4), 229(3, 4), 230(2, 4, 6, 8), кд/р №5		Обще- культур- ные Соци- ально- трудовые Личностно о самосовер- шенствован ия
53 54		Свойства степени.	3			Знать основные свойства степени.	Знать и применять при решении задач комбинаторное	См.р.	п16 № 239— 246, практикум		Обще- культур- ные

										ия	
61	Алгебраические выражения	Контрольная работа: «Действия со степенями».	1			Уметь: применять теоретический материал.		к/р		П. 12-18	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
<i>Многочлены (23 ч)</i>											
<i>Основная цель: сформировать умения выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители, применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях.</i>											
62 63		Понятие многочлена.	2			Знать понятие многочлена; правила раскрытия скобок, заключения в скобки и приведения подобных.			п19№289(4, 5), 297(3, 6), 298(2), 311, 312 п19 №299(2), 303(2), 304(2), 310(2), 314, 315, дк/р №7	Пов. Производство чисел	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
64 65 66		Преобразования произведения одночлена и многочлена.	3			Знать понятия общий множитель и вынесение общего множителя за скобки; правило умножения одночлена на многочлен. Уметь решать		См.р. Практику	п20 №318(6, 7), 319(6, 7), 332(10-12) п20 № 324(2), №		Общекультурные Социально-

					дробные уравнения с числовым знаменателем.		м	322(2, 4, 6) п20 №320(3), 325(2), 336(5, 6), 337(5, 6), контрольные вопросы п.20		трудовые Личностного самосовершенствования
67 68 69	Вынесение общего множителя за скобки.	3			Уметь выносить многочлен, как общий множитель и сокращать дробные выражения.		См.р. Практикум	п21 №326(2), 322(8), 340(3, 4), 339(5, 6), контрольные вопросы п. 21 п21 №342(1), 327(2), 334(13, 14), дк/р №7 п21 № 338(3, 4), дк/р №7		Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
70	Контрольная работа: «Произведение одночлена и многочлена»	1			Уметь: применять теоретический материал.		к/р		Пов. Одночлены и многочлены	Общекультурные Социально-трудовые Личностного самосовершенствования
71 72 73	Преобразование произведения двух многочленов.	3			Знать правило умножения многочлена на многочлен.		См.р. Практику	п22 № 353(2), 343(3, 7, 10), 349 п22 №350(4),		Общекультурные Соци-

								м	351(2), 353(4), контрольные вопросы п22 дк/р №8		ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия
74 75		Разложение на множители способом группировки.	2			Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки. Использовать этот способ при решении уравнений о сокращении дробных выражений.	Видеть возможность применения способа группировки, если разложить одно слагаемое в виде двух слагаемых с нужными коэффициентами. Раскладывать на множители многочлен n -ой степени.	См.р. Практику м	п23 № 355— 360, 364(1, 2) четные п23 № 355— 360, дк/р №8 карточки		Обще- культур- ные Соци- ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия
76	Алгеб раи ческие выраж е ния	Контрольная работа: «Произведение многочленов».	1			Уметь: применять теоретический материал.					Обще- культур- ные Соци- ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия
77 78 79		Квадрат суммы, разности и разность квадратов.	4			Знать формулировку и запись с помощью букв формул сокращенного	Использовать способ сложной группировки для выделения квадрата двучлена	См.р.	п24 № 373(2, 4, 8), 374(3, 4), практикум №18		Обще- культур- ные Соци-

80					умножения. Применять эти формулы для приведения к многочлену стандартного вида и представлении многочлена в виде квадрата двучлена.		Практикум	п24 №377(5—8), 378(5—8), 380(5—8), 571(1), контрольные вопросы п24 № 386(1, 3), 387(2, 4), 390(1, 2), задача 571(2), дк/р №9 п24 № 388(3), 394(2, 4, 6), 398(4), № 405(2, 4).		ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия
81 82 83	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения.	3			Уметь применять формулы для разложения многочлена на множители.	Знать понятие софизм. Понимать почему обе части равенства нельзя делить на выражение, содержащее неизвестное.	См.р. Практикум	п25 № 404(2), 409(4, 5), 410(4-6) п25 № 414(2, 4, 6), 417(1, 2, 8), дк/р №9 п25 дк/р №9 карточки		Обще- культур- ные Соци- ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия
84	Контрольная работа: «Формулы сокращенного умножения».	1			Уметь: применять теоретический материал на практике.		к/р	карточки		Обще- культур- ные Соци- ально- трудо вые Личностно о

92						элементов, размещений и сочетаний.		См.р. Практикум	п28 №466(2), 467(2, 4), 484(3), 570(1). п28 № 473, 469, 570(2). п28 дк/р №10		ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия
94		Контрольная работа: «Вероятность».	1			Уметь: применять теоретический материал при решении задач.		к/р		Пов. Выраже ния	Обще- культур ные Соци- ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия

Повторение (11 ч)

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

95		Выражения	2					См.р	п29 №482(6), 483(3, 4), 491(1) п29 исследователь ская работа №5, п. 30	Пов. Функ- ции	Обще- культур ные Соци- ально- трудо вые Личностно о самосовер шенствован ия
96											
97		Функции и их графики	2						п30 №491(1), 518, 525(2),	Пов. Формул	Обще- культур-

98								См.р.	526(3), 499. п30 №532(6), 533(6), 501, исследовательская работа №4	ы, тождест ва	ные Соци- ально- трудо вые Личностног о самосовер- шенствован ия
99 100	Тождественные преобразования.	2						См.р.	п31 №539(1), 540(2, 5, 8, 11), 542(2, 6), 537(2) п31 554(2), 555(2), 556(2, 6), 564(2) п31 №559(2), 565(2), 566(2), 561(2).	Пов. Уравнен ия	Обще- культур- ные Соци- ально- трудо вые Личностног о самосовер- шенствован ия
101 102	Уравнения и системы уравнений.	2						См.р.	п32 №559(2), 565(2), 566(2), 561(2) п32 №560, 564 п32 №562, 563		Обще- культур- ные Соци- ально- трудо вые Личностног о самосовер- шенствован ия
103	Итоговая контрольная	1					Уметь: применять теоретический материал при решении задач.				Обще- культур-

		работа за курс 7 класса.									ные Социально- трудовые Личностног о самосовер- шенствован ия
104		Анализ контрольной работы.	1								Обще- культур- ные Социально- трудовые Личностног о самосовер- шенствован ия
105		Решение комбинаторных задач.	1			Уметь: применять теоретический материал при решении задач.					Обще- культур- ные Социально- трудовые Личностног о самосовер- шенствован ия

Критерии и нормы оценивания по математике

Проверка знаний, умений и навыков учащихся осуществляется посредством устных и письменных форм, интерактивных компьютерных тестов и заданий компьютерного практикума.

Устные формы контроля: беседы вопрос - ответ, устные вычислительные навыки, чтение наизусть правил, формулировок формул, алгоритмов решения различных заданий, решения заданий у доски с последующим комментарием и другое.

Письменные формы: тесты на проверку понимания и запоминания материала, контрольные работы промежуточной и тематической проверки ЗУН, самостоятельные работы, дифференцированные задания, индивидуальные карточки, домашние задания.

Оценивание результатов обучения по пятибалльной шкале:

Отметка «5» ставится за усвоение, понимание и воспроизведение знаний, их творческое применение.

Отметка «4» ставится за усвоение, понимание и воспроизведение знаний, применение при выполнении знакомых заданий повышенного уровня сложности.

Отметка «3» ставится за усвоение, понимание и воспроизведение знаний, применение при выполнении типовых заданий.

Отметка «2» ставится в том случае, когда учащийся не овладел знаниями и умениями.

Оценка письменных ответов по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

О допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

О ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.