**Пояснительная записка**

**к рабочей программе по алгебре 7 класса.**

**Рабочая программа составлена на основе нормативных документов:**

1.Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).

2.Сборник рабочих программ для общеобразовательных учреждений, Алгебра 7-9 кл.”/ Сост. Т.А. Бурмистрова ,.- М. Просвещение, 2011 г..).

3. Базисный учебный план КОУ «Осташковская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа» на 2014-2015 учебный год.

**Учебник :** Алгебра. 7 класс :/ Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин . – М. : Просвещение, 2013г.

Так как действующая программа рассчитана на очную форму обучения (102 ч в год, планирование по Ị варианту), я корректирую и адаптирую её по учебному плану школы для заочной формы в сторону в сторону увеличения на 24 часа.

Согласно Уставу образовательного учреждения **промежуточная аттестация** проводится в форме входных и итоговых контрольных работ (К/Р), математических диктан­тов ( МД), тестов (Т), самостоятельных работ (С/Р); основная форма контроля – **зачёт:** по 3 зачёта в каждом полугодии, всего 6 зачётов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Тема** | **Количество часов по**  **программе** | **Количество часов по учебному плану** | **Форма**  **контроля** |
| 1. | Вводное повторение | - | 2 | Зачёт №1 |
| 2 | Алгебраические выражения | 11 | 10 |
| 3 | Уравнения с одним неизвестным | 8 | 8 |
| 4 | Одночлены и многочлены | 17 | 19 | Зачёт №2 |
| 5 | Разложение многочленов на множители | 17 | 19 | Зачёт №3 |
| 6 | Алгебраические дроби | 19 | 24 | Зачёт №4 |
| 7 | Линейная функция и ее график | 11 | 13 | Зачёт №5 |
| 8 | Системы двух уравнений с двумя неизвестными | 13 | 14 | Зачёт №6 |
| 9 | Элементы комбинаторики | 6 | 8 |
| 10 | Повторение. | **-** | 8 |  |
|  | Всего | **102** | **126** | **6** |

**Содержание учебного курса.**

**1.Повторение материала 6 класса** **(2ч).**  
 *Цель* – повторение пройденного материала, обобщение и систематизация.  
 **2. Алгебраические выражения  (10ч).**  
Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.  
  Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.  
 **3. Уравнения с одним неизвестным (8ч).**  
Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.  
 *Цель* – совершенствовать умения решения линейных уравнений и текстовых задач, решаемых с помощью уравнений.  
 **4. Одночлены и многочлены (19ч).**   
Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.   
 Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов.  
 **5. Разложение многочленов на множители (19ч).**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы  , куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов1. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.  
 *Цель* – выработать умение выполнять разложение многочлена на  множители, применять полученные навыки при решении уравнений, доказательстве тождеств..

**6. Алгебраические дроби  (24ч).**  
 *Цель* – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования алгебраических дробей.  
 **7. Линейная функция и ее график (13ч).**

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция  y=kx и её график. Линейная функция и ее график.  
 *Цель* – познакомить  учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций y=kx+b,  y=kx.  
 **8. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (14ч).**  
Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.   
 *Цель –* познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.  
**9. Ведение в комбинаторику (8ч).**

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

**10. Итоговое повторение** (8ч).

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса)

**Цель изучения курса алгебры в 7 классе**

* Систематическое развитие понятия числа
* Формирование у обучающихся навыков устной и письменной математической речи со всеми присущими ей качествами
* Формирование навыков устного счета
* Пропедевтика изучения систематических курсов алгебры и геометрии.
* Грамотно использовать для изучения окружающего мира такие методы, как наблюдение, моделирование, измерение;
* Осуществлять оценку точности измерения и вычисления
* Использовать простейшую вычислительную технику для выполнения практических расчетов
* Использовать основные способы представления и анализа статистических данных
* Знакомство с новым разделом математики –комбинаторикой

*Предметно-ориентированные*

Правильно применять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, положительное, отрицательное, десятичная дробь и другие; переходить от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой. Выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения степеней; сочетать при вычислениях устные и письменные приемы. Составлять и решать пропорции. Решать основные задачи на дроби, проценты;

Составлять несложные буквенные выражения и формулы. Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Описательная статистика и случайная изменчивость. Демонстрация значения комбинаторных знаний и умений для решения бытовых, учебных и прикладных задач. Введение в теорию вероятностей.

**Изучение предмета «алгебра» способствует решению следующих задач:**

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в ходе изучения арифметики, и его применение к решению математических и нематематических задач;
* овладение основными функциональными понятиями, формирование начального умения использовать функционально-графические представления для решения учебных и прикладных задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
* развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
* овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
* изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса**

В результате изучения курса алгебры в 7 классе учащиеся должны

**знать/понимать:**

* математический язык;
* свойства степени с натуральным показателем;
* определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
* свойство сокращения дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю;
* линейную функцию, ее свойства и график;
* способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными;

**уметь:**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
* 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;
* выполнять основные действия с алгебраическими дробями;
* решать линейные и рациональные уравнения с одной переменной;
* решать несложные текстовые задачи алгебраическим методом;
* строить график линейной функции, определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем линейных уравнений
* решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

**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
* пользоваться предметным указателем экциклопедий и справочников для нахождения информации;
* самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

***Критерии оценивания*** ***знаний, умений и навыков обучающихся по математике.***

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы») Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки: **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

1) работа выполнена полностью;

2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

2)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:*

1) 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:*

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

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.

**2.Оценка устных ответов обучающихся 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 освещение 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 исказившее 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;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
* .

**Итоговая оценка знаний, умений и навыков**

При выставлении итоговой оценки за учебный год учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если не сданы все зачеты, предусмотренные учебным планом.

# 

**Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения**

1**.Учебник :** Алгебра. 7 класс :/ Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М. : Просвещение, 2013г.

2.Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 кл. – Москва «Просвещение», 2011 г.

3.Книга для учителя. Изучение алгебры в 7-9 классах/ Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров, М.В. Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2002.

4.Алгебра. 7 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/Автор сост.Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2004.

5.Л.Ф. Пичурина. За страницами учебника алгебры. – Москва «Просвещение», 2007.

6.А.Я. Кононов. Задачи по алгебре для 7-9 классаов – Москва «Просвещение», 2007г

**Электронные ресурсы**:

* Министерство образования РФ:http ://www/gov.ru
* Новые технологии в образовании : <http://edu/secna.ru>
* Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:http://teacher.fio.ru.

Информационно-коммуникативные средства: ноутбук, УМК «Живая математика»

**Календарно-тематическое планирование (заочная форма обучения) 7 класс, алгебра**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  **урока** | **№ урока в теме** | **Содержание**  **материала** | | **Коли-чество**  **часов** | | **Планируемые**  **результаты (знать,**  **уметь)** | **Вид**  **конт-роля**  **в теме** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
|  | ***Повторение*** | | | ***2*** | |  |  |  |  |
| 1 | 1 | Делители и кратные числа. Признаки делимости. | | 1 | | - восстановление и систематизация ранее полученных знаний;  - проверка уровня усвоения изученного материала. | К/р |  |  |
| 2 | 2 | Действия с дробями Решение уравнений и задач. Входная контрольная работа | | 1 | |
| **Алгебраические выражения** | | | | **10** | |  |  |  |  |
| 3 | 1 | Числовые выражения | | 1 | | **Знать:** -понятие числового выражения, алгебраического выражения; правила раскрытия скобок.  **Уметь**: -выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений;  -составлять буквен­ные выражения по условиям задачи. |  |  |  |
| 4-5 | 2-3 | Алгебраические выражения | | 2 | |  |  |  |
| 6-7 | 4-5 | Алгебраические равенства. Формулы. | | 2 | |  |  |  |
| 8-9 | 6-7 | Свойства арифметических действий | | 2 | | МД |  |  |
| 10-11 | 8-9 | Правила раскрытия скобок | | 2 | |  |  |  |
| 12 | 10 | Контрольная работа№1 по теме:  «Алгебраические выражения» | | 1 | | К/Р |  |  |
| **Уравнения с одним неизвестным** | | | | **8** | |  |  |  |  |
| 13 | 1 | Уравнение и его корни | | 1 | | **Знать**: -понятие уравнение и его корни;  -основное правило решения уравнений  **Уметь**:- распознавать линейные уравнения.  -решать линейные, а также уравнения, сводящиеся к ним.  -решать тексто­вые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к ал­гебраической модели путём составления линей­ного уравнения; |  |  |  |
| 14-17 | 2-5 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. | | 4 | | С/р |  |  |
| 18-19 | 6-7 | Решение задач с помощью уравнений. | | 2 | |  |  |  |
| 20 | 8 | Урок обобщения по теме «Алгебраические выражения. Уравнения с одним неизвестным». | | 1 | | Т |  |  |
|  |  | **Зачет №1 по теме : «Алгебраические выражения. Уравнения с одним неизвестным»** | | | | |  |  |  |
| **Одночлены и многочлены.** | | | | **19** | | |  |  |  |
| 21-22 | 1-2 | Степень с натуральным показателем. | | 2 | **Знать:** свойства степени; понятие одночлена; -вид одночлена; правила умножения одночлена; понятие многочлена..  **Уметь: ф**ормулировать, записывать в символической фор­ме и обосновывать свойства степени с натураль­ным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выпол­нять действия с одночленами и многочленами.  -Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований выражений. | |  |  |  |
| 23-25 | 3-5 | Свойства степени с натуральным показателем | | 3 | С/р |  |  |
| 26 | 6 | Одночлен. Стандартный вид одночлена. | | 1 |  |  |  |
| 27-28 | 7-8 | Умножение одночленов. | | 2 |  |  |  |
| 29 | 9 | Многочлены. | | 1 | МД |  |  |
| 30-31 | 10-11 | Приведение подобных членов. | | 2 | С/Р |  |  |
| 32-33 | 12-13 | Сложение и вычитание многочленов. | | 2 | Т |  |  |
| 34-35 | 14-15 | Умножение многочлена на одночлен. | | 2 | Т |  |  |
| 36-37 | 16-17 | Умножение многочлена на многочлен. | | 2 |  |  |  |
| 38-39 | 18-19 | Деление многочлена и одночлена на одночлен. | | 2 | С/Р |  |  |
|  |  | **Зачет №2 по теме «Одночлены и многочлены».** | | | | |  |  |  |
| **Разложение многочленов на множители.** | | | 19 | | **Знать:** понятие общего множителя  -формулы разности квадратов,  квадрат суммы, квадрат разности;  -алгоритм разложения на множители.  **Уметь**: выполнять разложение многочленов на множители разными способами,  *-*решать уравнения, применяя свойство равен­ства нулю произведения*.*  *-*применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразо­ваний | |  |  |  |
| 40-42 | 1-3 | Вынесение общего множителя за скобки. | 3 | | С/Р |  |  |
| 43-45 | 4-6 | Способ группировки. | 3 | |  |  |  |
| 46-49 | 7-10 | Формула разности квадратов. | 4 | | Т |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |
| 50-53 | 11-14 | Квадрат суммы. Квадрат разности. | 4 | | Т |  |  |
| 54-57  58 | 15-18  19 | Применение нескольких способов разложения многочленов  на множители. | 4  1 | | С/Р  К/Р |  |  |
| Обобщающий урок по теме: «Действия с многочленами» |
|  | **Зачёт № 3 по теме «Разложение многочленов на множители»** | | | | | |  |  |  |
| **Алгебраические дроби** | | | **24** | |  | |  |  |  |
| 59-60 | 1-2 | Алгебраическая дробь. | 2 | | **Знать:** Понятие сокращения дробей; правила приведение дробей к общему знаме­нателю ,сложения и вычитания алгебраиче­ских дробей ,умножения и деления алгебраических дробей.  **Уметь**: Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дро­бей; выполнять действия с алгебраическими дро­бями; находить допустимые значения букв, входя­щих в алгебраическую дробь;  решать уравнения, сводящиеся к линейным, с дробными коэффициен­тами.; выполнять совместные действия над выра­жениями, содержащими алгебраические дроби. | |  |  |  |
| 61-64 | 3-6 | Сокращение дробей. | 4 | | С/Р |  |  |
| 65-68 | 7-10 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 4 | |  |  |  |
| 69-71 | 11-13 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | 3 | | С/Р |  |  |
| 72-75 | 14-17 | Умножение и деление алгебраических дробей | 4 | | МД |  |  |
| 76 | 18 | Обобщающий урок по теме: «Умножение и деление алгебраических дробей». | 1 | | С/Р |  |  |
| 77-81  82 | 19-23  24 | Совместные действия над алгебраическими дробями.  Контрольная работа №3 по теме « Алгебраические дроби» | 5  1 | | С/Р  К/Р |  |  |
|  |  | **Зачет №4 по теме « Алгебраические дроби»** | | | | |  |  |  |
| **Линейная функция и ее график** | | | 1**3** | |  | |  |  |  |
| 83-84 | 1-2 | Прямоугольная система координат на плоскости | 2 | | **Знать:** понятие функция; общий вид линейной функции; вид графика и особенности его расположения.  **Уметь:** вычислять значения функций, заданных формула­ми (при необходимости использовать калькулятор); -строить по точкам графики функций.  -описывать свойства функции на основе её графического представ­ления. | |  |  |  |
| 85-88 | 3-6 | Функция. | 4 | | с/р |  |  |
| 89-92 | 7-10 | Функция y= kx и ее график. | 4 | | МД |  |  |
| 93-95 | 11-13 | Линейная функция и ее график. | 3 | | Т |  |  |
| **Зачет «5 по теме: «Линейная функция и ее график»** | | | | |  |  |  |
| **Системы двух уравнений с двумя неизвестными.** | | | **14** | |  | |  |  |  |
| 96 | 1 | Системы уравнений. | 1 | | **Знать :** понятие системы уравнений; способы решения систем уравнений.  **Уметь:** строить графики уравнений с двумя не­известными, указанных в содержании; находить целые решения систем уравнений с двумя неиз­вестными путём перебора; решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвест­ными; решать текстовые задачи. | |  |  |  |
| 97-100 | 2-5 | Способ постановки. | 4 | | С/р |  |  |
| 101-104 | 6-9 | Способ сложения. | 4 | | С/р |  |  |
| 105-106  107-109 | 10-11  12-14 | Графический способ решения систем уравнений.  Решение задач с помощью систем | 2  3 | |  |  |  |
| ***Элементы комбинаторики*** | | | **8** | | | |  |  |  |
| 110 | 1 | Исторические комбинаторные задачи. | 1 | | **Уметь:** выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций объектов.  - применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоуголь­ника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). -подсчитывать число вариантов с помощью графов | |  |  |  |
| 111-112 | 2-3 | Различные комбинации из трех элементов. | 2 | | Т |  |  |
| 113-115 | 4-6 | Таблица вариантов и правило произведения. | 3 | |  |  |  |
| 116-117 | 7-8 | Подсчет вариантов с помощью графов. | 2 | |  |  |  |
| **Зачет №6. По теме: «Системы уравнений с двумя неизвестными. Элементы комбинаторики»** | | | | |  |  |  |
|  | **Повторение** | | **8** | |  | |  |  |  |
| 118-120 | 1-3 | Уравнения. Системы уравнений с двумя неизвестнымими. | 3 | | - систематизация знаний по пройденным темам;  -устранение пробелов;  - проверка уровня усвоения пройденного материала | |  |  |  |
| 121-123 | 4-6 | Одночлены и многочлены. | 3 | | МД |  |  |
| 124-125 | 7 | Линейная функция. | 1 | |  |  |  |
| 126 | 8 | Обобщающий урок  Итоговая контрольная работа | 1 | | К/р |  |  |