

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза  
Михаила Кузьмича Овсянникова  
села Исаклы муниципального района Исаклинский Самарской области

**РАССМОТРЕНО**

на школьном методическом  
объединении  
учителей математики, физики и  
информатики

Протокол № 1

от « 22 » 08 2019 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом № 160-16-02

от « 22 » 08 20 19 г.

Директор

ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова

Е.Н. Нестерова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Математика

Модуль «Алгебра»

7 класс

## Пояснительная записка

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

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее ФГОС ООО), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.(5-8кл)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. N 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы».
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г.№1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ)
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
8. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2014 г.
9. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2018 г. ( Приказ №345 от 28.12.2018г)
10. Фундаментальное ядро содержания общего образования под редакцией Кондакова А.М., Козлова В.В. (раздел Алгебра)
11. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России под редакцией А.Я. Данилюка. В.А.Тишкова, А.М. Кондакова
12. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010.г. №189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 г. №19993);
13. Основная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом ГБОУ СОШ им. М.К.Овсянникова с. Исаклы).
14. Сборник рабочих программ «Алгебра 7-9 классы» автор-составитель Т.А. Бурмистрова, Москва, Просвещение, 2016г.
15. Учебный план ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы на 2019-2020 учебный год.

## Цели и задачи курса

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

*1) в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*2) в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*3) в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Задачи предмета:**

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса математики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

2. Получение обучающимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

4. Формирование у обучающихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Математическое образование играет важную **роль** как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с

формированием способов деятельности, духовная - с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого мышления, естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Ведущей ролью математики является формирование алгоритмического мышления, воспитание умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.* Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

«*Арифметика*» призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Содержание раздела «*Алгебра*» направлено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «*Геометрия*» — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Сочетание наглядности со строгостью является

неотъемлемой частью геометрических знаний. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей* становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении *статистики и теории вероятностей* обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

### Место предмета алгебра в учебном плане

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно учебному плану на изучение алгебры в 7 классе отводится 102 часа из расчёта 3 часа в неделю. Рабочая программа по алгебре для 7 класса рассчитана на 120 часов из расчёта 5 часов в неделю в 1 четверти и 3 часа во 2-4 четвертях. На некоторые темы выделено большее количество часов, для расширенного изучения учащимися отдельных тем курса

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов по программе	Кол-во часов по планированию
1	Математический язык. Математическая модель	13	14
2	Линейная функция	13	13
3	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	12	16
4	Степень с натуральным показателем и ее свойства	9	8
5	Одночлены. Арифметические операции над одночленами.	8	11
6	Многочлены. Арифметические операции над многочленами	15	19
7	Разложение многочленов на множители	16	20
8	Функция $y=x^2$	10	10
	Итоговое повторение	6	9
	Итого:	102	120

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета - математика

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

- 1) *в личностном направлении:*

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) *в метапредметном направлении:*

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях не полной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) *в предметном направлении;*

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### **Содержание курса «Алгебра 7 класс»**

#### ***Раздел 1: Математический язык. Математическая модель. 14ч.***

Числовые и алгебраические выражения. Понятия: математический язык, математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Координатная прямая.

#### ***Раздел 2: Линейная функция. 13ч.***

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Линейная функция и её график. Линейная функция  $y = kx$ . Взаимное расположение графиков линейных функций.

#### ***Раздел 3: Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 16 ч.***

Основные понятия. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Система двух линейных уравнений с двумя переменными, как математические модели реальных ситуаций.

#### ***Раздел 4: Степень с натуральным показателем и ее свойства. 8 ч.***

Понятие степени с натуральным показателем. Таблица основных степеней. Свойство степеней с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

#### ***Раздел 5: Одночлены. Арифметические операции над одночленами. 11 ч.***

Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

#### ***Раздел 6: Многочлены. Арифметические операции над многочленами. 19 ч.***

Основные понятия. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

#### ***Раздел 7: Функция $y = x^2$ . 20 ч.***

Функция  $y = x^2$  и её график. Графическое решение уравнений. Значение в математике записи  $y = f(x)$

#### ***Раздел 8: Разложение многочленов на множители. 10 ч.***

Понятие разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов.

#### ***Повторение курса 7 класса. -9ч.***

### **Формы и виды учебной деятельности.**

Основной **формой** работы по программе является урок.

**Виды деятельности:**

- познавательная;
- учебная;
- фронтальная;
- групповая (парная, индивидуально-групповая);
- индивидуальная самостоятельная работа.

*Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.*

В данном классе ведущими *методами обучения* предмету являются:

- поисковый,
- объяснительно-иллюстративный
- репродуктивный.

На уроках используются *элементы следующих технологий*: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

## Тематическое планирование

**Предмет: алгебра 7 класс**  
**Общее количество часов: 120**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебно-методическое обеспечение (Материалы, пособия)	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФГОС
					Предметные результаты
<i>Раздел 1: Математический язык. Математическая модель. - 14 ч</i>					
1-4.	Числовые и алгебраические выражения	4	Числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной.	учебник, дидактические материалы <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a> , <a href="http://intemeturok.ru/">http://intemeturok.ru/</a> , Буквенные выражения К ,Буквенные выражения П.	<b>Обучающийся будет иметь представления</b> о понятиях: числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной. <b>Обучающийся научится</b> находить значение числового выражения, значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных, подбирать аргументы для объяснения решения. <b>Обучающийся получит возможность научиться</b> многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов.
5.	Что такое математический язык	1	Понятия символ и правило математического языка.	учебник, дидактические материалы, <a href="http://interneturok.ru/rii">http://interneturok.ru/rii</a> <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a>	<b>Обучающийся будет иметь представления</b> о понятиях символ и правило математического языка <b>Обучающийся научится</b> правилам "перевода" выражений с математического языка на обычный язык и обратно. <b>Обучающийся получит возможность</b> составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом
6	Контрольная работа №1: «Математический язык».	1	Составление математической модели реальной ситуации, используя математический язык;	дидактические материалы	Оценивать полученный ответ, осуществлять само и взаимоконтроль
7-8..	Что такое математическая модель	2	Составление математической модели реальной ситуации, используя математический язык; решение текстовых задач, с выделением трех этапов математического моделирования.	учебник, дидактические материалы, <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a> <a href="http://intemeturok.ru/ru">http://intemeturok.ru/ru</a>	<b>Обучающийся научится</b> составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; <b>Обучающийся получит возможность</b> решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования; искать несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения.
9-10	Линейное уравнение с одной переменной	2	Линейное уравнение, решение линейного уравнение и уравнений сводящихся к ним.		<b>Обучающийся научится</b> распознавать линейное уравнение, решать линейное уравнение и уравнения, сводящиеся к ним. <b>Обучающийся получит возможность</b> решать текстовые задачи алгебраическим способом, составляя математическую модель реальной ситуации

11-12	Задачи на составление линейных уравнений с одной переменной	2	Составление математической модели реальной ситуации, используя математический язык; решение текстовых задач, с выделением трех этапов математического моделирования		<b>Обучающийся научится</b> решать текстовые задачи алгебраическим способом, составляя математическую модель реальной ситуации <b>Обучающийся получит возможность</b> применять линейное уравнение для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.
13	Координатная прямая	1	Понятие координатной прямой. Правила нахождения точки по заданной координате и отыскании координаты заданной точки. Виды числовых промежутков.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://intemeturok.ru/ru">http://intemeturok.ru/ru</a> <a href="http://prezentacii.com">http://prezentacii.com</a> Положительные и отрицательные числа. К1	<b>Обучающийся будет иметь представления</b> о понятии координатной прямой (координатной оси), правилах нахождения точки по заданной координате и отыскании координаты заданной точки, видах числовых промежутков. <b>Обучающийся научится</b> отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка.
14.	Контрольная работа №2: «Математическая модель»	1	Составление математической модели реальной ситуации, используя математический язык; решение текстовых задач, с выделением трех этапов математического моделирования		Оценивать полученный ответ, осуществлять само и взаимоконтроль

*Раздел 2: Линейная функция. - 13 ч*

15-16.	Координатная плоскость	2	Понятие координатной плоскости. Построение различных фигур по координатам.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://ppt4web.ru">http://ppt4web.ru</a> <a href="http://intemeturok.ru/">http://intemeturok.ru/</a>	<b>Обучающийся будет иметь представления</b> о том, как строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению. <b>Обучающийся научится</b> строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и находить координаты некоторых точек фигуры.
17-19.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	Понятие линейного уравнения с двумя переменными и его график.	Учебник, дидактические материалы. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. И1 Линейное уравнение с двумя переменными и его график. П1 Линейное уравнение с двумя переменными и его график. П2 Линейное уравнение с двумя переменными и его график. К1	<b>Обучающийся научится</b> строить график линейного уравнения с двумя переменными, применять алгоритмические приемы построения графика уравнения $ax + by + c = 0$ . <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными.
20-22.	Линейная функция и её график	3	Понятие линейной функции и её график. Точки пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	Учебник, дидактические материалы, Линейная функция и ее график. И1 Линейная функция и ее график. П1 Линейная функция и ее график. К1	<b>Обучающийся будет иметь представления</b> о понятии вида линейной функции и ее графика, нахождения координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. <b>Обучающийся научится</b> находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.
23.	Прямая пропорционально	1	Понятие прямой пропорциональности.	Учебник, дидактические материалы, Прямая пропорциональность. И1	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о понятии прямой пропорциональности, ее графике и свойствах.

	ть и её график			Нахождение углового коэффициента прямой пропорциональности. К2	<b>Обучающийся научится</b> строить и читать график функции $y = kx + b$ .
24-25.	Взаимное расположение графиков линейных функций	2	Понятие линейной функции и её график. Свойства линейной функции.	Учебник, дидактические материалы, Взаимное расположение графиков линейных функций. И1 Взаимное расположение графиков линейных функций. П1 Графический способ нахождения общей точки линейных функций. П2 Взаимное расположение графиков линейных функций. К1	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о зависимости взаимного расположения графиков линейных функций. <b>Обучающийся научится</b> определять взаимное расположение графиков линейных функций.
26.	Контрольная работа №3: «Линейная функция»	1	Понятие линейной функции и её график. Точки пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	Тетради для контрольных работ. Карточки с заданиями.	Оценивать полученный ответ, осуществлять само и взаимоконтроль
27.	Работа над ошибками	1		сборник задач, дифференцированные карточки	
<i>Раздел 3: Системы линейных уравнений с двумя переменными - 16ч</i>					
28-29	Основные понятия	2	Математическая модель "система уравнений", графический метод решения систем уравнений.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://raall00.narod.ru/">http://raall00.narod.ru/</a> <a href="http://ppt4web.ru/">http://ppt4web.ru/</a>	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о математической модели "система уравнений", о графическом методе решения систем уравнений. <b>Обучающийся научится</b> применять графический метод решения систем уравнений.
30-33	Метод подстановки	4	Математическая модель "система уравнений", метод подстановки.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://raall00.narod.ru/">http://raall00.narod.ru/</a> <a href="http://ppt4web.ru/">http://ppt4web.ru/</a>	<b>Обучающийся научится</b> решать системы двух линейных уравнений методом подстановки. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться составлять систему двух линейных уравнений при решении задач.
34-36	Метод алгебраического сложения	3	Математическая модель "система уравнений", приемы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a> <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a>	<b>Обучающийся научится</b> применять приемы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться составлять систему двух линейных уравнений при решении задач.
37-41	Математические модели реальных ситуаций	5	Математическая модель "система уравнений". Системы уравнений с двумя переменными при решении текстовых задач.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://ppt4web.ru/">http://ppt4web.ru/</a> <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a>	<b>Обучающийся научится</b> применять системы уравнений с двумя переменными при решении текстовых задач
42-43	Контрольная работа (За 1	2	Математическая модель "система уравнений", решения	Тетради для контрольных работ, карточки с заданиями	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач

	четверть) «Системы линейных уравнений с двумя переменными»		системы двух линейных уравнений с двумя переменными различными методами.		
--	--	--	--	--	--

*Раздел 4: Степень с натуральным показателем и ее свойства. - 8 ч*

44	Что такое степень с натуральным показателем	1	Понятие степени с натуральным показателем.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Понятие степени с натуральным показателем. Таблицы степеней. И1	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о степени с натуральным показателем и ее компонентах. <b>Обучающийся научится</b> читать степени любых чисел с любым натуральным показателем и выполнять операцию возведения в степень.
45.	Таблица основных степеней	1	Таблица основных степеней.	Учебник, дидактические материалы, Понятие степени с натуральным показателем. Таблицы степеней. П1 Понятие степени с натуральным показателем. Таблицы степеней. К1	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о составлении таблицы основных степеней. <b>Обучающийся научится</b> составлять таблицы основных степеней и пользоваться ими при вычислениях и нахождении значений выражений.
46-47	Свойства степени с натуральным показателем	2	Свойства степени с натуральным показателем их формулировка и символическая запись.	Учебник, дидактические материалы, Правила возведения в степень произведения и степени. И1 <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Возведение в степень произведения и степени. П1 Сравнение значений выражений, содержащих степени. П2 Сравнение степеней. П2	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о свойствах степени с натуральным показателем, и их формулировках и символической записи. <b>Обучающийся научится</b> использовать свойства степени с натуральным показателем, и их формулировками и символическую запись при решении задач. <b>Обучающийся получит возможность</b> знать формулировки и доказательства теорем 1-3.
48-49	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	2	Правила действий над степенями с одинаковыми показателями.	Учебник, дидактические материалы, Сравнение степеней. К2 Возведение в степень произведения и степени. К1 Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями. Степень с нулевым показателем. П1	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о правилах действий над степенями с одинаковыми показателями. <b>Обучающийся научится</b> применять изученные правила при вычислении значений выражений и преобразовании выражений, содержащих степени с одинаковыми показателями.
50	Степень с нулевым показателем	1	Понятие степени с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем их формулировка и символическая запись.	Учебник, дидактические материалы, Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями. Степень с нулевым показателем. П2	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о смысле степени с нулевым показателем. <b>Обучающийся научится</b> применять полученные знания при вычислении степеней с нулевым показателем.
51.	Контрольная работа №4: «Степень с натуральным показателем и ее свойства»	1	Свойства степени с натуральным показателем их формулировка и символическая запись. Правила действий над степенями с одинаковыми показателями.	Тетрадь для контрольных работ, карточки с заданиями	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач

*Раздел 5: Одночлены. Арифметические операции над одночленами - 11ч*

52-53	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	2	Понятие одночлена и стандартного вида одночлена, алгоритм приведения одночлена к стандартному виду. Коэффициент и буквенная часть одночлена.	Учебник, дидактические материалы. <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/</a> <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> (И) <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> (П) -k1.html	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о понятии одночлена и стандартного вида одночлена, алгоритме приведения одночлена к стандартному виду. <b>Обучающийся научится</b> определять коэффициент и буквенную часть одночлена, использовать алгоритм приведения одночлена к стандартному виду. <b>Обучающийся получит возможность</b> выработать практические навыки применения при решении нестандартных задач
54-55	Сложение и вычитание одночленов	2	Понятии подобных одночленов. Алгоритм сложения и вычитания одночленов.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a> <a href="http://www.yaklass.ru/p/">http://www.yaklass.ru/p/</a>	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о понятии подобных одночленов. <b>Обучающийся научится применять</b> алгоритм сложения и вычитания одночленов. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять алгоритм сложения (вычитания) одночленов в нестандартных задачах.
56-57	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	2	Правила умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="http://fcior.edu.rul">http://fcior.edu.rul</a> <a href="http://fcior.edu.ru/c">http://fcior.edu.ru/c</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/">http://fcior.edu.ru/card/</a> <a href="http://fcior.ek1.html">http://fcior.ek1.html</a>	<b>Обучающийся научится</b> правилам умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять правила умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень в нестандартных задачах.
58-59	Деление одночлена на одночлен	2	Понятие одночлена и стандартного вида одночлена, алгоритм приведения одночлена к стандартному виду. Правило деления одночлена на одночлен.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://interneturok.ru/">http://interneturok.ru/</a> <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a> <a href="http://www.yaklass.ru/">http://www.yaklass.ru/</a>	<b>Обучающийся научится</b> выполнять деление одночлена на одночлен.
60	Решение задач	1			
61.	Контрольная работа ( за 2 четверть) «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»	1	Понятие одночлена и стандартного вида одночлена, алгоритм приведения одночлена к стандартному виду. Арифметические операции над одночленом.	Тетрадь для контрольных работ, карточки с заданиями.	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач
62	Анализ контрольной работы .	1	Понятие одночлена и стандартного вида одночлена, алгоритм приведения одночлена к стандартному виду. Арифметические операции над одночленом.	сборник задач, дифференцированные карточки	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач

*Раздел 6: Многочлены. Арифметические действия над многочленами. - 19 ч*

63.	Основные понятия	1	Понятие многочлена и его стандартного вида, степени многочлена, правила приведения подобных слагаемых.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://fcior.edu.ru/k1.html">http://fcior.edu.ru/k1.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/-p1.html">http://fcior.edu.ru/card/-p1.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> <a href="http://fcior.edu.ru/-k2.html">http://fcior.edu.ru/-k2.html</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="http://school-">http://school-</a>	<b>Обучающийся будет иметь</b> представление о понятии многочлена и его стандартного вида, степени многочлена, правила приведения подобных слагаемых. <b>Обучающийся научится</b> применять правила приведения подобных слагаемых.
-----	------------------	---	--	---	---

				collection.edu.ru//	<b>Обучающийся получит возможность</b> научиться приводить сложный многочлен к стандартному виду и находить, при каких значениях переменной он равен.
64-65	Сложение и вычитание многочленов	2	Понятие многочлена и его стандартного вида, степени многочлена, правила приведения подобных слагаемых. Выполнение арифметических операций (сложение и вычитание) над многочленами.	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> выполнять арифметические операции (сложение и вычитание) над многочленами. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять изученные правила на практике.
66-67	Умножение многочлена на одночлен	2	Выполнение арифметических операций (сложение и вычитание) над многочленами.	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> преобразовывать произведение одночлена и многочлена в многочлен стандартного вида, выносить за скобки одночленный множитель. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять изученные правила на практике.
68-69	Умножение многочлена на многочлен	2	Выполнение арифметических операций (сложение и вычитание) над многочленами.	Учебник, дидактические материалы, <a href="http://fcior.edu.ru/p1.html">http://fcior.edu.ru/p1.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/-p2.html">http://fcior.edu.ru/-p2.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/-k2.html">http://fcior.edu.ru/-k2.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/k1.html">http://fcior.edu.ru/k1.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/l">http://fcior.edu.ru/l</a>	<b>Обучающийся научится</b> выполнять умножение многочлена на многочлен. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.
70	Контрольная работа №5: «Арифметические действия над многочленами»	1	Понятие многочлена и его стандартного вида, степени многочлена, правила приведения подобных слагаемых. Выполнение арифметических операций (сложение и вычитание) над многочленами	Тетрадь для контрольных работ, карточки с заданиями.	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач
71-72	Квадрат суммы и квадрат разности	2	Формулы квадрата суммы и квадрата разности при решении задач на упрощение выражений	Учебник, дидактические материалы, Отработка навыков Квадрат суммы и разности К1	<b>Обучающийся научится</b> применять формулы квадрата суммы и квадрата разности при решении задач на упрощение выражений.
73-74	Разность квадратов	2	Формула разности квадратов выражений при решении задач на упрощение выражений	Учебник, дидактические материалы, Умножение разности выражений на их сумму Применение Закрепление П.3.2 К.3.2 Решение уравнений	<b>Обучающийся научится</b> применять формулу разности квадратов выражений при решении задач на упрощение выражений.
75-76	Разность кубов и сумма кубов	2	Формулы разности кубов и суммы кубов при решении задач на упрощение выражений.	Учебник, дидактические материалы, И 1 П.3.1 К.3.1	<b>Обучающийся научится</b> применять формулу разности кубов и суммы кубов при решении задач на упрощение выражений.
77-78	Деление многочлена на одночлен	2	Алгоритм деления многочлена на одночлен.	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> производить деление многочлена на одночлен, если это возможно.
79	Решение задач	1			
80	Контрольная работа № 8:	1	Понятие многочлена и его стандартного вида, степени	Тетрадь для контрольных работ, карточки с заданиями.	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач

	<i>Арифметические действия над многочленами»</i>		многочлена, правила приведения подобных слагаемых. Выполнение арифметических операций (сложение и вычитание) над многочленами		
81	Анализ контрольной работы №6.	1		сборник задач	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач
<i>Раздел7: Разложение многочленов на множители. - 20 ч</i>					
82	Разложение многочлена на множители. Зачем оно нужно?	1	Операция разложения многочлена на множители.	Учебник, дидактические материалы.	<b>Обучающийся будет иметь</b> представление о понятии разложения многочлена на множители при решении уравнений.
83-84	Вынесение общего множителя за скобки	2	Операция разложения многочлена на множители. Метод вынесения общего множителя за скобки.	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.
85-86	Способ группировки	2	Метод разложения многочлена на множители способом группировки при решении уравнений и вычислении алгебраических выражений.	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> применять метод разложения многочлена на множители способом группировки при решении уравнений и вычислении алгебраических выражений.
87-91	Разложение многочлена на множители с помощью формул	5	Применение формул сокращенного умножения к разложению многочленов на множители в простейших случаях.	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> применять формулы сокращенного умножения к разложению многочленов на множители в простейших случаях. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять формулы сокращенного умножения к разложению многочленов на множители в нестандартных случаях.
92-93	Решение задач	2			
94	Контрольная работа (за 3 четверть): «Разложение многочлена на множители»	1	Операция разложения многочлена на множители. Методом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки при решении уравнений и вычислении алгебраических выражений и с помощью комбинации изученных приёмов.	Тетради для контрольных работ, карточки с заданиями	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач
95-97	Комбинированные примеры, разложения многочлена на множители	3	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> <a href="http://fcior.edu.ru/q">http://fcior.edu.ru/q</a> <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	<b>Обучающийся научится</b> выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять комбинированные приемы к разложению многочленов на множители в нестандартных случаях.
98-	Сокращение	3	Методы разложения	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> сокращать алгебраические дроби,

100	алгебраических дробей		многочленов на множители при сокращении алгебраической дроби.	<a href="http://fcior.edu.ru/http://school-collection.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/http://school-collection.edu.ru/</a> Сокращение дробей <a href="http://interneturok.ru/">http://interneturok.ru/</a>	комбинируя изученными методами разложения многочленов на множители. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться сокращать алгебраические дроби, комбинируя изученными методами разложения многочленов на множители.
101	Тождества	1	Понятие тождества, тождественно равных выражений; тождественных преобразований; допустимых значений переменной.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://interneturok.ru/">http://interneturok.ru/</a>	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о понятии тождества; тождественно равных выражениях; тождественных преобразованиях; допустимых значениях переменной. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять приемы доказательства тождеств.
<i>Раздел 8: Функция <math>y=x^2 - 10</math> ч</i>					
102-103	Функция $y = x^2$ и ее график	2	Геометрические свойства параболы, наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	Учебник, дидактические материалы	<b>Обучающийся научится</b> описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться применять геометрические свойства параболы при решении неравенств
104	Итоговое тестирование	1		карточки с заданиями	Обучающийся применяет полученные знания при решении задач
105-107	Графическое решение уравнений	3	Алгоритм решения уравнений графическим способом.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://ppt4web.ru/">http://ppt4web.ru/</a> <a href="http://intemeturok.ru/">http://intemeturok.ru/</a>	<b>Обучающийся научится</b> использовать алгоритм решения уравнений графическим способом
108-109	Что означает в математике запись $y=f(x)$	2	Понятие смысла записи $y = f(x)$ , кусочных функций; области определения функции.	Учебник, дидактические материалы <a href="http://urokimatematiki.ru/">http://urokimatematiki.ru/</a> <a href="http://ppt4web.ru/">http://ppt4web.ru/</a>	<b>Обучающийся будет иметь представление</b> о понятии смысла записи $y = f(x)$ , кусочных функций; области определения функции. <b>Обучающийся научится</b> применять основные алгоритмические приемы чтения графиков. <b>Обучающийся получит возможность</b> научиться строить графики кусочных функций.
110-111	Решение задач	2			
<i>Раздел 9: Итоговое повторение. - 9 ч</i>					
112	Решение задач на составление математической модели	1	Математическая модель "система уравнений". Системы уравнений с двумя переменными при решении текстовых задач.	Учебник, дидактические материалы, используемые на данном занятии. <a href="http://easyen.ru/load/">http://easyen.ru/load/</a>	Обучающийся умеет самостоятельно выбирать рациональный способ составления математической модели реальной ситуации.
113	Контрольная работа за 4 четверть «Сокращение дробей. Функция $y = x^2$ »	1		КИМы	Обучающийся применяет полученные знания
114.	Арифметические операции над одночленами и	1	Понятие одночлена и стандартного вида одночлена, алгоритм приведения одночлена	Учебник, дидактические материалы, используемые на данном занятии. <a href="http://easyen.ru/load/">http://easyen.ru/load/</a> <a href="http://mathege.ru/or/">http://mathege.ru/or/</a>	Обучающийся умеет применять алгоритмы сложения, вычитания и умножения многочленов.

	многочленами		к стандартному виду. Арифметические операции над одночленом.		
115	Разложение многочленов на множители	1	Операция разложения многочлена на множители. Методом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки при решении уравнений и вычислении алгебраических выражений и с помощью комбинации изученных приёмов.	<a href="http://easyen.ru/load/">http://easyen.ru/load/</a> <a href="http://mathege.ru/or/">http://mathege.ru/or/</a>	Обучающийся умеет применять формулы сокращённого умножения и алгоритмы их применения при разложении многочленов на множители при решении задач.
116-117	Построение графиков линейных функций	2	Понятие линейной функции её график. Точки пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке	<a href="http://easyen.ru/load/">http://easyen.ru/load/</a> <a href="http://mathege.ru/or/">http://mathege.ru/or/</a>	Обучающийся умеет находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке, строить графики известных функции.
118-119	Решение систем линейных уравнений	2	Математическая модель "система уравнений", решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными различными методами.	<a href="http://easyen.ru/load/">http://easyen.ru/load/</a> <a href="http://mathege.ru/or/">http://mathege.ru/or/</a>	Обучающийся умеет решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений.
120	Решение задач на повторение	1			Обучающийся применяет полученные знания при решении задач

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Программа ориентирована на использование в 7 классе основной школы следующих учебников:

1. А.Г. Мордкович. Алгебра, Учебник для 7 класса М.: Мнемозина, 2014 .
2. А.Г. Мордкович. Алгебра, Задачник для 7 класса М.: Мнемозина, 2014.

Дополнительная литература

1. Контрольная работа. Л.А. Александрова, М., Мнемозина, 2014г.
2. Самостоятельные работы. Л.А. Александрова, М., Мнемозина, 2014г.

Использование материально-технической базы кабинетов «Точка роста»

### Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры 7 класс

#### ***Блок 1. Математический язык. Математическая модель. 14ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся будут:

**иметь представление** что такое математический язык, математическая модель, линейное уравнение с одной переменной; виды числовых промежутков;

**научатся** составлять математические модели реальных ситуаций, решать линейные уравнения с одной переменной; связывать геометрическую модель с аналитической, выбирая адекватное обозначение и символическую запись.

#### ***Блок 2. Линейная функция. 13ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся будут:

**иметь представление** о понятиях, связанных с прямоугольной системой координат, о линейной функции;

**научатся** находить координаты точки на плоскости и отыскивать точку по ее координатам; строить и читать график линейной функции.

#### ***Блок 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 16 ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся будут:

**научатся** решать системы уравнений графически, методом подстановки, методом алгебраического сложения;

получат возможность научиться решать текстовые задачи путем составления и решения системы линейных уравнений с двумя переменными.

#### ***Блок 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства. 8 ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся будут:

**иметь представление** о понятии степени с натуральным показателем и ее компонентах;

**научатся** применять свойства степени при выполнении действий со степенями.

#### ***Блок 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами. 11 ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся будут:

**иметь представление** об одночленах;

**научатся** записывать одночлен в стандартном виде, складывать и вычитать одночлены, умножать и возводить в степень одночлены.

#### ***Блок 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами. 19 ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся будут:

**иметь представление** о многочленах;

**научатся** записывать многочлен в стандартном виде, выполнять арифметические операции (сложение и вычитание) над многочленами.

#### ***Блок 7. Функция $y=x^2$ . 20 ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся будут:

**иметь представление** о кусочной функции, области определения функции и непрерывности;

**научатся** строить и читать график функции  $y=x^2$ .

#### ***Блок 8. Разложение многочленов на множители. 10 ч.***

В результате изучения данной главы обучающиеся:

**Научатся** применять при разложении многочлена на множители различные способы разложения (вынесение за скобки, формулы сокращенного умножения, способ группировки).

### **Блок 9. Повторение. 9 ч.**

#### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

*Формы промежуточной и итоговой аттестации.*

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ, тестирования. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы, контрольного тестирования.

#### **Шкала оценивания письменных работ.**

Данная шкала в соответствии с ФГОС соотносится с уровнями успешности (базовый уровень и уровни выше и ниже базового). Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень успешности	Отметка по 5-балльной шкале
90-100 %	высокий	«5»
66-89 %	повышенный	«4»
50-65 %	базовый	«3»
меньше 50 %	ниже базового	«2»

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся 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.

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 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 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 обучающихся» 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.