

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ Школы № 201

Е.В.Подольская

31.08.2017



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Алгебра и начала анализа»

10 «Б» класс

4 часа в неделю

Учитель: Владимиров К.Ю.

2017-2018 учебный год

**Программа по алгебре и началам анализа  
для 10 класса  
средней общеобразовательной школы  
(профильный уровень)**

**Аннотация**

- Рабочая программа по алгебре и началам анализа» для 10 классов
- Программа соответствует Федеральному компоненту (полного) общего образования по «Математике» и охватывает все необходимые разделы курса алгебры и начал анализа.
  - Составлена на основе программ:  
«Алгебра и начала анализа», 10 класс, М. «Мнемозина», 2009 год (Профильный уровень)
  - методического пособия для учителя и авторской программы по математике А. Г. Мордкович, И. И. Зубарева (профильный уровень) «Мнемозина» 2009.
  - Количество часов для реализации программы:  
10 классы - 102 ч.  
11 классы - 132 ч.
  - Дата утверждения 31 августа 2017 г.  
Рассмотрена на заседании методического объединения учителей математики и информатики.  
Согласована заместителем директора по учебной работе Грибковой И. Г.  
Утверждена директором ГБОУ школы №201 Подольской Е. В.
- Цель реализации программы:  
формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов. развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности.
- Используемые учебники и пособия:  
«Алгебра и начала анализа», 10 класс, М. «Мнемозина», 2009 год (Профильный уровень)
  - методического пособия для учителя и авторской программы по математике А. Г. Мордкович, И. И. Зубарева (профильный уровень) «Мнемозина» 2009.
  - Результаты обучения по программе соответствуют "Требованиям к уровню подготовки выпускников основной и старшей школы". Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов, освоение учащимися интеллектуальной практической деятельности, овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.
  - Оценивание результатов производится на основании качества выполнения самостоятельных и контрольных работ.



## Пояснительная записка.

Настоящая программа по математике предназначена для учащихся старших (10-х и 11-х) классов, изучающих математику на профильном уровне. В частности предполагается, что многие учащиеся продолжат обучение в вузах со значительной математической подготовкой. При составлении программы за основу были приняты стандарт среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (профильный уровень). В частности, сохраняются цели изучения математики, обязательный минимум содержания обучения, требования к уровню подготовки выпускников. Вместе с тем, в данной программе уделяется меньше внимания расширенному изучению тех элементов высшей математики, которые в настоящее время подробно изучаются в вузах (например, исследование и построение графиков функций с помощью производных, понятие предельного перехода), так как в настоящее время в вузах не организуется отдельного обучения для учащихся профильных классов. Обращается большее внимание на:

- организацию повторения некоторых разделов, изучаемых учащимися в 5-9 классах и включаемых в итоговую аттестацию по математике, а также важных для последующего изучения высшей математики;
- решение задач, требующих нестандартных рассуждений, переноса знаний на незнакомые ситуации;
- более глубокое овладение теоретическими знаниями.

В приложение 1 содержится примерное почасовое планирование по алгебре и началам анализа.

Отмеченные в планировании контрольные работы и индивидуальные домашние задания (БДЗ) по разделам проводятся по единым вариантам для всех профильных классов.

Индивидуальные домашние задания выполняются учащимися в течение 1-2 недель с последующей, при необходимости защитой домашних заданий. Защита домашних заданий предназначена для проверки качества выполнения учащимися отдельных задач задания. Индивидуальные домашние задания позволяют выработать у учащихся систему работу с трудными и объемными заданиями, навыки организации самостоятельной работы, что имеет существенное значение при обучении в вузе.

## **Цели**

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

1. формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
2. овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно - научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
3. развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
4. воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

## **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования на профильном уровне отводится 6 учебных часов в неделю всего 200 часов, из них на алгебру и начала анализа – 4 часа (132 часа), что соответствует учебному плану ГБОУ школы №201.

Тематическое планирование составлено к УМК А.Г. Мордковича и др. «Алгебра и начала анализа», 10 класс, М. «Мнемозина», 2009 год (Профильный уровень) и А.Г. Мордковича и др. с учетом федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (профильный уровень) на основе авторского тематического планирования учебного материала, приведенного в методическом пособии для учителя и авторской программы по математике А. Г. Мордкович, И. И. Зубарева (профильный уровень) «Мнемозина» 2009.

### **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все ученики, изучающие курс математики на профильном уровне

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения математики на профильном уровне в 10 классе ученик должен

#### **Знать/понимать:**

1. значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
2. значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
3. идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
4. значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
5. универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
6. различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
7. роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
8. вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

### **Содержание обучения**

#### **ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ**

Делимость целых чисел. Деление с остатком. Решение задач с целочисленными неизвестными.

Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Действительная и мнимая часть, модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел. Арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи. Комплексно сопряженные числа. *Возведение в натуральную степень (формула Муавра). Основная теорема алгебры.*

Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Деление многочленов с остатком. Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами. Теорема Безу. Число корней многочлена. Многочлены от двух переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. *Многочлены от нескольких переменных, симметрические многочлены.*

Корень степени  $n > 1$  и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число  $e$ .

Преобразования выражений, включающих арифметические операции, а также операции возведения в степень и логарифмирования.

## **ТРИГОНОМЕТРИЯ**

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.

## **ФУНКЦИИ**

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Сложная функция (композиция функций). Взаимно обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Нахождение функции, обратной данной.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график.

*Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций.*

Тригонометрические функции, их свойства и графики, периодичность, основной период. *Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.*

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой  $y = x$ , *растяжение и сжатие вдоль осей координат.*

## **НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. *Теоремы о пределах последовательностей. Переход к пределам в неравенствах.*

Понятие о непрерывности функции. *Основные теоремы о непрерывных функциях.*

*Понятие о пределе функции в точке. Поведение функций на бесконечности. Асимптоты.*

Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. *Производные сложной и обратной функций.* Вторая производная. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Использование производных при решении уравнений и неравенств, текстовых, физических и геометрических задач, нахождении наибольших и наименьших значений.

Площадь криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле. Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Формула Ньютона-Лейбница.

Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. Вторая производная и ее физический смысл.

## **УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА**

Решение рациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений *и неравенств.*

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение систем уравнений с двумя неизвестными (простейшие типы). Решение систем неравенств с одной переменной.



Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

## **ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

Табличное и графическое представление данных. *Числовые характеристики рядов данных.*

Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. *Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события.*

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен***

#### **знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

- вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира;

### ***Числовые и буквенные выражения***

Уметь:

1. выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
2. выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
3. проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих тригонометрические функции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

### ***Функции и графики***

Уметь:

2. определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
3. строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
4. описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
5. решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

### ***Начала математического анализа***

Уметь:

1. находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
2. вычислять производные элементарных функций, применяя правила вычисления производных, используя справочные материалы;
3. исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
4. решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
5. решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

### ***Уравнения и неравенства***

Уметь:

1. решать рациональные, уравнения и неравенства, тригонометрические уравнения, их системы;
2. решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
3. решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

### ***Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей***

Уметь:

1. решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
2. вычислять, в простейших случаях, вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

**В ходе изучения курса математики учащиеся должны овладеть следующими ключевыми компетенциями:**

- **Познавательная** (познавать окружающий мир с помощью наблюдения, измерения, опыта, моделирования; сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям; творчески решать учебные и практические задачи: уметь мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения)
- **Информационно-коммуникативная** (умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; составление плана, тезисов, конспекта; приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности)
- **Рефлексивная** (самостоятельная организация учебной деятельности; владение навыками контроля и оценки своей деятельности, поиск и устранение причин возникших трудностей; оценивание своих учебных достижений; владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками).

### **УМК**

**УМК для учителя:**

- А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала анализа, 10. Часть 1. Учебник. Профильный уровень. Мнемозина 2009.

- А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала анализа, 10. Часть 2. Задачник. Профильный уровень. Мнемозина 2009.
- А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская. Алгебра и начала анализа, 10-11. Контрольные работы по алгебре и началам анализа. Мнемозина 2005.
- Л. А. Александрова. Алгебра и начала анализа. Самостоятельные работы 10 класс (под редакцией А. Г. Мордковича), Мнемозина 2005.
- А. Г. Мордкович. Методического пособия для учителя. Алгебра и начала анализа 10 класс. Мнемозина 2007,
- Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова. Алгебра и начала анализа, 10-11 классы. Тематические тесты и зачеты.

#### **УМК для учащихся:**

А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала анализа профильный уровень: учебник и задачник для 10 кл общеобразовательных учреждений / М. : Мнемозина, 2011; Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов Геометрия: учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений / М.: Просвещение, 2011.

#### **Интернет - ресурсы**

1. Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/> ;  
<http://www.edu.ru/>
2. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:  
<http://www.proshkolu.ru>  
<http://www.uchportal.ru/>
4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
5. сайты «Энциклопедий энциклопедий», например:  
<http://www.rubricon.ru/> , <http://www.encyclopedia.ru>

**Особенности организации учебного процесса по математике:** классно - урочная система.

Основные формы организации учебного процесса – фронтальная, групповая, индивидуальная.

В данном курсе **ведущими методами обучения предмету являются:**

объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются **элементы следующих технологий:** личносно ориентированное обучение, обучение с применением компетентностно - ориентированных заданий, ИКТ.

#### **Формы контроля**

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме математических диктантов, контрольных и самостоятельных работ.

*текущий:* самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тест, опрос;

*тематический:* зачет, контрольная работа.

#### **Система контроля**

Для обеспечения достижения обязательных результатов обучения, важное значение имеет организация контроля знаний и умений учащихся.

1. В самом начале изучения каждой темы обучающимся будет выдаваться на руки *список обязательных заданий*, которые все учащиеся должны научиться выполнять для того, чтобы получить положительную отметку. Эти задания несложные, научиться выполнять их вполне по силам каждому.

2. Проверка усвоения учебного материала темы будет проводиться с помощью *тематических зачетов*, основное содержание которых составляют задания, аналогичные заданиям из выданного списка. Можно показать учащимся один из вариантов тематических зачетов. Тематические зачеты будут проводиться в основном в письменной форме, но могут быть и устными.

3. *Тематические зачеты должны сдать все ученики без единого исключения*. Проболевшие или не сумевшие сдать зачет с первого раза будут пересдавать его до тех пор, пока не сдадут. Те, кто к концу четверти (года) имеют более 50% несданных зачетов, аттестованы за полугодие (или за год) не будут.

4. Каждый ученик вправе самостоятельно установить устраивающий его/ее уровень усвоения данной темы: обязательный или повышенный. Вполне допустимо ограничиться только обязательными заданиями и не приступать к решению заданий дополнительной части.

5. Если материал усвоен только на обязательном уровне (решены только задания из обязательной части зачета), то ученик получает *минимальную положительную отметку – "зачтено"*; если помимо обязательных заданий ученик, верно, выполнил еще и часть дополнительных, то ему ставится одна из *повышенных отметок – "4" или "5"*.

6. Итоговая отметка за полугодие (год) выставляется на основе отметок за тематические зачеты, текущих отметок, отметок за самостоятельные и практические работы. *При условии сдачи всех зачетов ученик может получить за полугодие (год) одну из следующих отметок: "3", "4" или "5"*.

7. Если ученик претендует на более высокую итоговую отметку, он сможет сдать в конце полугодия (года) специальный зачет (экзамен) на *"подтверждение повышенной оценки"* – выполнить проверочную работу с достаточно сложными заданиями (примерно такими, как в дополнительной части тематических зачетов).

### Система оценивания (мониторинга)

*Система мониторинга качества образовательных достижений школьников* включает в себя входную диагностику, текущий контроль, промежуточный и итоговый контроль.

*Для оценки результатов проверочной работы* ориентированной на уровень обязательных требований, целесообразно использовать дихотомическую шкалу: «достиг – не достиг» или «зачет – не зачет».

- Подготовка, проведение и досдача зачета проводятся в учебное время.
- Контрольная работа содержит обязательную часть, направленную на проверку усвоения обязательных результатов обучения, и дополнительную часть, содержащую задания повышенной сложности.

- Обязательная часть выполняется всеми учащимися без исключения, дополнительная часть выполняется только желающими.
- Выполнение зачетной работы оценивается на основе заранее объявленных критериев выставления оценок, которые едины для всех учащихся класса. Учитель вправе изменить критерии, предлагаемые в текстах тематических зачетов.
- За успешное выполнение обязательной части ученик получает оценку “зачтено”, за успешное выполнение обязательной и дополнительной частей – оценку “зачтено” и одну из повышенных оценок (“4” или “5”).
- Результаты выполнения зачетной работы фиксируются в специально отведенные графы журнала.
- Если ученик не получил "зачет" за обязательную часть, то он должен эту часть пересдать. Пересдавать нужно не все задания обязательной части, а только те, с которыми ученик не справился. Для этого подбираются аналогичные задания из другого варианта или из любого другого источника, а может и сам составить нужные задания.
- Вопрос о пересдаче дополнительной части решается учителем по своему усмотрению.
- Непременным условием обучения является “закрытие” пробелов, допущенных учеником во время сдачи зачета.
- Итоговая оценка за полугодие или год выставляется только тогда, когда сданы все зачеты за соответствующий учебный период.

Знание должно сформироваться, поэтому в журнал выставляются отметки, полученные учащимися на самостоятельной (контролирующей) работе, контрольной работе.

Т.о, за решение задач, соответствующих только УОП, учащиеся получают отметку «3», за решение задач и на УВ – отметку «4», «5».

### ***Проверка домашнего письменного задания.***

У учеников имеются тетрадь для домашних работ и отдельно тетрадь для записей конспектов по теории для того, чтобы ученик всегда имел перед глазами «образец» решения, запечатленный в теоретической тетради или опорный конспект. Проверка задания может проходить следующим образом:

Решение на доске отдельных наиболее «интересных» и вызывающих затруднений заданий, при этом тетради всех учеников не будут подвергаться проверке.

Фронтально устный разбор некоторых заданий.

Самостоятельная или тестовая работа по 2 – 3 домашним работам, при этом тетради с домашними работами не проверяются.

В работы, контролирующего характера, включаются задания из домашних работ.

Если на уроке проводится самостоятельная, практическая или контрольная работа, то тетради с домашним заданием не проверяются.

Проверка тетрадей с домашним заданием у всех учеников.

Взаимопроверка домашнего задания.

Помимо указания общего количества часов, отведенных, на изучение раздела, также говорится о резерве времени, предусмотренном на каждый раздел. Это дополнительное время может быть использовано на усиление уровня

возможностей учеников, на уроки – консультации и уроки – практикумы по данной теме, может быть перенесено на другой раздел с учетом уровня готовности учеников или же оставлено на итоговое повторение, а также для реализации авторского подхода учителем и использования разнообразных форм организации учебного процесса. Поэтому в программе указаны примерные даты проведения уроков и примерный график контрольных работ. В случае изменения даты контрольной работы установление новой даты будет определяться уровнем подготовленности учащихся и в соответствии с общешкольным графиком проведения письменных работ.