МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«НАРО-ФОМИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Рассмотрено» «Утверждаю» на заседании Методического совета Директор ГБПОУ МО «НФПТ» Протокол №\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.П.Клейносов «\_\_\_\_» от «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

 **«Математика»**

**г. Наро-Фоминск**

**2015г.**

  Рабочая программа по математике для учащихся коррекционной группы  составлена на основе Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида под редакцией В.В.Воронковой.

На основе Рабочего учебного плана, утверждённого «\_\_\_\_» июня 2015 г. директором ГБПОУ МО «НФПТ» Д. П. Клейносовым.

Приказ №\_\_\_\_от «\_\_\_\_\_» июня 2015 г.

Разработчик:

Кудырко Петр Яковлевич - преподаватель математики ГБПОУ МО «НФПТ»

Организация-разработчик Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Наро-Фоминский политехнический техникум» (ГБПОУ МО «НФПТ»).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании методического объединения преподавателей общеобразовательного цикла ГБПОУ МО «НФТП».

Протокол №\_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

Председатель методического объединения

преподавателей общеобразовательного цикла

ГБПОУ МО «НФТП» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.И.Смирнова.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………………… 2

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………….…………………………………………………………… 4

3. ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………………… 8

4. ТРЕБОВАНИЕ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ……………………………………………………………………………….12

5. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………………….16

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………………….29

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА…………………………………………………29

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…………………………………………………………………………..30

**Цели  и задачи** учебного курса «Математика»  в  коррекционной группе:

- дать учащимся такие доступные количественные, пространственные и временные представления, которые  помогут им в дальнейшем включиться в  трудовую деятельность;

- через обучение математике повышать уровень общего развития учащихся вспомогательных школ и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;

- воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность,  прививать им навыки контроля и самоконтроля, развивать у них  точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до  завершения.

-  формирование того или иного математического  понятия, знаний, умений, навыков только на основе неоднократных наблюдений реальных объектов, практических операций с конкретными предметами.

Программа  нацеливает преподавателя на широкое использование наглядности, дидактического материала, учитывая, что отвлеченное, абстрактное мышление учащихся с интеллектуальной недостаточностью развито слабо. Поэтому в программе большое место отводится привитию учащимся практических умений и навыков. Наряду с формированием практических умений и навыков программа предусматривает знакомство учащихся с некоторыми теоретическими знаниями, которые они приобретают индуктивным путем, т.е. путем обобщения наблюдений над конкретными явлениями действительности, практических операций с предметными совокупностями

        Учитывая неоднородность состава учащихся коррекционных групп и разные возможности учащихся в усвоении математических знаний,  программа  указывает на необходимость дифференциации  учебных требований к разным категориям детей по их  обучаемости  математике.

       Программа в целом определяет оптимальный объем знаний, умений и навыков, который, как показывает многолетний опыт обучения, доступен большинству учащихся коррекционной группы.

     Программа позволяет решить   основную  задачу преподавания математики в коррекционной группе — коррекционно-развивающую, а это значит, что цель процесса обучения математики ребенка с ограниченными возможностями здоровья, повышение уровня общего развития и коррекции недостатков познавательной деятельности учащихся с диагнозом  лёгкая умственная отсталость.

        В программе излагается содержание разделов математики. Этими разделами являются: а) нумерация; б) арифметические действия с целыми числами; в) величины, единицы измерения величин; г) дроби; д) элементы наглядной геометрии.        В каждый из этих разделов включен материал, доступный пониманию  детей с легкой умственной отсталостью  необходимый для овладения ими профессией, для подготовки к жизни и социальной адаптации.

        В коррекционной группе учащиеся решают задачи с величинами - длиной, массой, стоимостью, временем, площадью, объемом.

Наряду с этим учащиеся решают задачи с дробями, как обыкновенные, так и десятичные: получение дробей, основные свойства, преобразования, сравнение дробей, арифметические действия с дробями, проценты.

        Решаются как простые, так и составные арифметические задачи. Основную группу задач составляют, так называемые, собственно арифметические задачи. В программе указаны и некоторые типовые задачи (на нахождение среднего арифметического, на части, на прямое и обратное приведение к единице, на пропорциональное деление, на движение), имеющие большое практическое значение.

        Известно, что математика изучает не только количественные отношения, но и пространственные формы.

 **Программа по математике для коррекционной группы включает:**

1) решение задач с геометрическими фигурами и их свойствами — линий, углов, круга, многоугольников, геометрических тел — параллелепипеда, куба, цилиндра, конуса,  пирамиды, шара;

2) вычисление площадей фигур и объемов геометрических тел (куба, параллелепипеда), а также решение задач геометрического содержания.

      За период обучения математики в училище учащиеся должны овладеть следующим:

 а) умением читать и записывать дробь, знать виды
дробей, преобразовывать дроби;

б) умением решать простые и составные задачи в два-три действия,
указанных в программе видов;

в) иметь конкретные представления о единицах измерения: стоимости, длины, емкости, массы, времени, площади и объема; знать таблицу соотношения этих единиц, уметь пользоваться измерительными инструментами;  уметь заменять число, выраженное в мерах длины, массы, времени и т.д., десятичной дробью и выполнять с ними четыре арифметических действия; в совершенстве пользоваться калькулятором и другой вычислительной техникой

 г) геометрическим материалом — уметь различать основные геометрические фигуры (точка; линии — прямые, кривые, ломаные; отрезок; луч; угол; многоугольник — треугольник, четырех угольник; круг; окружность; шар; конус; параллелепипед; куб), знать их названия, элементы, уметь чертить их с помощью линейки, чертежного треугольника, транспортира, циркуля, измерять и вычислять площади геометрических фигур и объемы параллелепипеда и куба.

**Область применения рабочей программы:**

**1.1.** Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов по специальности 17530 «Рабочий зеленого хозяйства».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

 общеобразовательный цикл

Учебная дисциплина «Математика» связана с общеобразовательными дисциплинами русский язык,  иностранный язык,  история, естествознание  и с профильными дисциплинами  экономика, информатика и ИКТ.

Рабочая программа по учебной дисциплине «Математика» ориентирована на достижение следующих целей:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие**логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
* **овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание**средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

 Программа учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего/начального общего образования, при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена. В процессе реализации программы обучающиеся должны получить достаточно полные представления о возможностях, которые существуют в нашей стране для продолжения образования и работы, самореализации в разнообразных видах деятельности, а также о путях достижения успеха в различных сферах социальной жизни.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

      За период обучения математики в училище учащиеся должны овладеть следующим:

 1. Умением читать и записывать дробь, знать виды
дробей, преобразовывать дроби;

 2. умением решать простые и составные задачи в два-три действия,
указанных в программе видов;

3.Иметь конкретные представления о единицах измерения: стоимости, длины, емкости, массы, времени, площади и объема; знать таблицу соотношения этих единиц, уметь пользоваться измерительными инструментами;  уметь заменять число, выраженное в мерах длины, массы, времени и т.д., десятичной дробью и выполнять с ними четыре арифметических действия; в совершенстве пользоваться калькулятором и другой вычислительной техникой

4. Геометрическим материалом — уметь различать основные геометрические фигуры (точка; линии — прямые, кривые, ломаные; отрезок; луч; угол; многоугольник — треугольник, четырех угольник; круг; окружность; шар; конус; параллелепипед; куб), знать их названия, элементы, уметь чертить их с помощью линейки, чертежного треугольника, транспортира, циркуля, измерять и вычислять площади геометрических фигур и объемы параллелепипеда и куба.

 5. Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

6.Выполнять решение задач с геометрическими фигурами и их свойствами — линий, углов, круга, многоугольников, геометрических тел — параллелепипеда, куба, цилиндра, конуса,  пирамиды, шара;

7.Выполнять вычисление площадей фигур и объемов геометрических тел (куба, параллелепипеда), а также решение задач геометрического содержания.

8. Вычисление площадей фигур и объемов геометрических тел (куба, параллелепипеда), а также решение задач геометрического содержания.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося часов; 17

- самостоятельной работы обучающегося часов.

**1.5. Освоение общих компетенций:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Номер/****Индекс компетенции** | **Содержание компетенции****(или её части )** | **В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:** |
| **Знать** | **Уметь** | **Владеть** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | **ОК-1.** | понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | видеть объективную картину мира. Понимать значение своей профессии в формировании гармоничной, компетентной личности. | использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | навыком поиска социальной информации, представленных в различных знаковых системах, систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы; основываясь на знания  |
| 2. | **ОК-2.** | организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | выполнять индивидуальные практические или групповые задания. Определять способы и методы выполнения самостоятельных творческих проектов. | оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; | навыками критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации с точки зрения предмета  |
| 3. | **ОК-3.** | принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, оценивать риски. | анализировать стандартные и нестандартные ситуации. Моделировать цепочку химических процессов, делать свои прогнозы. | объяснять причинно - следственные и функционировальные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);  | навыками по формулированию на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам; |
| 4. | **ОК-4.** | осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач и личностного развития | знать, как пользоваться различными источниками информации, анализировать. Выявлять закономерности, делать прогнозы и выводы. | осуществлять поиск социальной информации, представленных в различных знакомых системах систематизировать, анализировать и обобщать непорядочную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы, на основе знания  | навыками, необходимыми для решения практических и жизненных проблем на основе приобретенных знаний.  |
| 5. | **ОК-5.** | использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности | использовать различные методы информационной технологии для зарабатывания презентаций, проектов и т.д. | применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.  | навыками использования приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. |
| 6.  | **ОК-6.** | работать в коллективе и команде, общаться с руководством. | участвовать в различных формах классной и внеклассной деятельности по предмету химия. | применять социально-экономические и химические знания в процессе решения познавательных задач по актуальным проблемам. | навыками использования приобретённых знаний практической деятельности и повседневной жизни. |
| 7. | **ОК-7.** | брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения работы. | брать на себя ответственность при защите групповых проектов, выполнения творческих заданий, защите презентаций. | применять полученные знания для успешного выполнения типичных социальных ролей; | навыками ориентирования в актуальных общественных событиях, опираясь на знания химии. |

**2. СТРУКТУРА ИСОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**2.1. Объем учебной программы дисциплины и виды учебной работы:**

 **Вид учебной работы: Количество часов:**

**Максимальная учебная нагрузка (всего)**

**Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 17**

в том числе:

 лабораторные занятия

практические занятия контрольные работы **3** курсовая работа (проект)

**Самостоятельная работа обучающегося (всего)**

в том числе:

самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)

Итоговая аттестация в форме:

 **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение**

Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.

**Математика:**

Повторение. Пропорции. Понятие о проценте.

Задачи на проценты. Целые числа. Сложение и разность целых чисел. Произведение и частное целых чисел. Произведение и частное целых чисел

Рациональные числа. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Смешанные дроби произвольного знака. Десятичные дроби и действия с ними.

**Алгебра:**

Виды уравнений и способы их решения. Решение квадратных  уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Декартова система  координат на плоскости. Графики.

**Геометрия:**

Площадь круга. Многогранники. Тела вращения. Площади геометрических фигур. Объем параллелепипеда и куба. Занимательные задачи.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

В результате изучения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен

**знать/понимать:**

• значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время 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; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

• универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

• вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

**АЛГЕБРА**

**уметь:**

• выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

• выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами сложение и вычитание дробей, умножение и деление дробей. Свойств о смешанных дробях произвольного знака, десятичных дробях и действий с ними.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

• для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени(квадратные уравнения)используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

**Функции и графики**

**уметь:**

• вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

• определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

• строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

• использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

• для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

**ГЕОМЕТРИЯ**

**уметь**:

• описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

• анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов на плоскости;

• изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

• решать планиметрические и простейшие задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

• использовать при решении задач планиметрические факты и методы;

• проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

• для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

• вычисления объемов и площадей поверхностей простых геометрических тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

**Календарно- тематический план учебной дисциплины: «математика».**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Тема урока*** | ***Цель урока*** | ***Домашнее задание*** |
| 1 | ПовторениеПропорции | Вспомнить полученные знания по математике и их необходимость в повседневной жизниСформировать у учащихся понятие пропорции и закрепить знания при решении задач | Работа с конспектом |
| 2 | Понятие о процентеЗадачи на проценты | Сформировать у учащихся понятие процента и закрепить знания при решении задач | Работа с конспектомКарточки с заданиями |
| 3 | Целые числаСложение и разность целых чисел | Закрепить полученные знания при решении задач на проценты | Работа с конспектомКарточки с заданиями |
| 4 | Произведение и частное целых чисел | Сформировать у учащихся представление об отрицательных числахДобиться осознанного владения арифметическими действиями с целыми числамиДобиться осознанного владения арифметическими действиями с целыми числами | Работа с конспектомКарточки с заданиями |
| 6 | ***Контрольная работа №1*** | Проверить знания учащихся по данной теме | Карточки с заданиями |
| 7 | Рациональные числа | Добиться осознанного владения арифметическими действиями с рациональными числами | Работа с конспектом |
| 8 | Сложение и вычитание дробейУмножение и деление дробей | Добиться осознанного владения арифметическими действиями с рациональными числамиДобиться осознанного владения  | Карточки с заданиямиКарточки с заданиями |
| 9 | Смешанные дроби произвольного знакаДесятичные дроби и действия с ними | арифметическими действиями с рациональными числамиДобиться осознанного владения арифметическими действиями с | Работа с конспектомКарточки с заданиями |
| 10 | Виды уравнений и способы их решения | рациональными числамиДобиться осознанного владения арифметическими действиями с десятичными дробямиРассмотреть способы решения уравнений |  |
| 11 | Решение квадратных  уравнений | Познакомить учащихся с квадратными уравнениями и методом их решения | Карточки с заданиями |
| 12 | Решение задач с помощью уравнений | Научить решать задачи с помощью уравнений | Карточки с заданиями |
| 13 | ***Контрольная работа № 2*** | Проверить знания учащихся по данной теме | - |
| 14 | Площадь круга | Дать понятие круга | Карточки с заданиями |
|  | Площадь кругаМногогранникиТела вращения | Дать понятие круга, познакомить с формулой вычисления площади кругаПознакомить с видами многогранников, научить строить их сеченияПознакомить с телами вращения, научить чертить их с помощью линейки | Карточки с заданиямиРабота с конспектомРабота с конспектом |
| 15 | Площади геометрических фигурОбъем параллелепипеда и куба | Познакомить с формулами вычисления площадей геометрических фигурДать понятие объёма. Развивать аккуратность при выполнении графических рисунков | Карточки с заданиямиКарточки с заданиями |
| 16 | Занимательные задачи | Через решение занимательных задач воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность | Работа с конспектом |
| 17 | ***Контрольная работа №3*** | Проверить знания учащихся по данной теме | Работа с конспектом |

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет №17 «Математика»

**Оборудование учебного кабинета**:

* Рабочее место преподавателя;
* Посадочные места по количеству обучающихся;
* Паспорт учебного кабинета;
* Должностная инструкция преподавателя общеобразовательных дисциплин;
* Рабочая программа по дисциплине «Математика»;
* План развития кабинета;
* Инструкция по охране труда при использовании технических средств кабинета;
* План эвакуации из кабинета;
* Учебно-практическое оборудование (аудиторная доска, шкафы, столы, стулья).
* Дидактический материал для проведения уроков;
* Плакаты по основным темам учебной дисциплины;
* Таблицы по математике.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

Башмаков М.И. Математика. Учебник для обучающихся в учреждениях начального и среднего профессионального образования. М.: Издательский центр “Академия”, 2013г.-222стр.

Башмаков М.И. Математика. Задачник для обучающихся в учреждениях начального и среднего профессионального образования. М.: Издательский центр “Академия”, 2013г.-310стр.

Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 -11 кл. общеобразовательных учреждений   – М. Просвещение, 2012г.- 325стр.

Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 -11 кл.  общеобразовательных учреждений  – М.: Просвещение, 2009г.-235стр.

Дополнительные источники:

Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. общеобразовательных учреждений   – М.: Просвещение, 2008г.-308стр.

Мордкович А. Г. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл.  Учебник и задачник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2013г.-316стр.

Погорелов А. В. Геометрия 10-11 кл. общеобразовательных учреждений   - М.: Просвещение, 2009г.-272стр.

[Сборник заданий для подготовки и проведения письменного экзамена по математике, алгебре и началам анализа. 11 кл. Дорофеев Г.В. и др. – М.: Дрофа, 2008](http://www.alleng.ru/d/math/math368.htm)г.-180стр.

[ЕГЭ 2013. Математика. Тематический сборник заданий.  Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. -  М.: Издательство “Национальное образование”, 2012](http://www.alleng.ru/d/math/math1249.htm)г.-221стр.

Семенко  Е.А. Тематический сборник заданий для подготовки к ЕГЭ по математике. 10-11 кл. М.: Вентана-Граф, 2012г.-170стр.

**Электронные учебные пособия, интернет-ресурсы:** 1.Электронный учебник по математике ([www.labstend.ru](http://www.labstend.ru)) 2.Сборник учебных пособий по математике ([www.FA.ru](http://www.FA.ru))3.БукаСОФТ  сборник презентаций (учеба.ru)4.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия  (Уроки по геометрии, алгебре, началам анализа)

Интернет ресурсы

1. www geometry.ru  « Геометрия »
2. wwwkarman form.ucoz.ru « Сайт по математике»
3. www uroki.net « Математика»
4. www arm-matr.rkc-74.ru « Алгебра и начало анализа»
5. www. school.nd.ru  «Электронная библиотека « Просвещение»

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел (тема)** |  **Результаты** (усвоенные умения, усвоенные знания) | **Основные показатели результатов** **подготовки**  | **Формы и методы** **контроля** |
| **Раздел 1.Пропорции** | Знать всё о пропорциях. Уметь строить пропорции, их вычислять. Искать погрешности, описывать вычисления, уметь выполнять действия согласно правил вычисления | Доказывать теорему о пропорциях, обосновывать все определения, выполнять все операции связанные с понятием пропорции чисел выделять главные, демонстрировать и применять все формулы при действии с пропорциями. | Зачет |
| **Раздел 2. Понятие о проценте.Задачи на проценты.** | Знать и уметь использовать основные понятия о процентах. Уметь использовать в практике, вычислять проценты по числу. Уметь решать простые задачи на вычисление процентных задач. | Выполнять все действие связанные с определением процента, обосновывать доказательства задач, связанных с решением простых задач на проценты, выполнять переход от числа к числовому значению процента, выполнять доказательство с полным обоснованием основных свойств, наглядно демонстрировать величину процента. | Зачет |
| **Раздел 3.Целые числа.Сложение и разность. Произведение и частное целых чисел.** | Знать и уметь выполнять сложение и разность целых чисел. Выполнять произведение и находить частное целых чисел. | Доказывать и обосновывать теоремы о целых числах.уметь выполнять сложение и разность целых чисел. Выполнять произведение и находить частное целых чисел. Обосновывать выводы теорем. | Зачет |
| **Раздел 4. Рациональные числа. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Смешанные дроби.** | Знать основные понятия. Уметь подсчитывать числа, выполнять сложение и вычитание дробей, а также выполнять умножение и деление дробей. Уметь проводить действия со смешанными дробями. Решать задачи, применяя формулы математических действий. | Определять основные понятия обосновывать все операции с подсчётами чисел, умножения и деления дробей. Обосновывать действия со смешанными дробями. Решать задачи, применяя формулы | Контрольная работа |
| **Раздел 5.Виды уравнений и способы их решения. Решение квадратных  уравнений. Решение задач с помощью уравнений.** | Уметь проводить вычисление, решать квадратные уравнение и неравенства. Знать формулы и основные свойства уравнений неравенств. Решать задачи с помощью квадратных уравнений. | Обосновывать все вычисления проводить доказательства при решении квадратных уравнений и неравенств | Зачет  |
| **Раздел 6.Декартова система  координат на плоскости.Графики**. | Знать и уметь строить систему координат на плоскости. Уметь находить координаты точек, геометрических фигур. Уметь строить с помощью координат рисунки по моделям. Уметь строить декартовую систему координат на плоскости и в пространстве. Вычислять координаты вектора, использовать координаты и вектора при решении математических задач. | Выполнять графически простые чертежи в системе координат, вычисляя их координаты. Обосновывать решение каждого чертежа. | Зачет  |
| **Раздел 7.Площадь круга.** | Знать определения, выполнять построения графиков. Уметь выполнять графическую интерпретацию графиков. Знать и уметь применять формулу для вычисления площади круга. Преобразовыватьграфик. Уметь выполнять параллельный перенос, симметрию. | Выполнять построение графиков функции правильно формулировать определения функции определять ее вид, правильно планировать при построении исследовать и обосновывать при доказательстве. | Контрольная работа |
| **Раздел 8. Многогранники.** | Знать определения призмы, пирамиды, куба. Уметь выполнять развёртку, применять теорему. Выполнять сечение некоторых простых многогранников. Иметь представления о правильных многогранниках. | Определять виды многогранников, выделять главные при исследовании многогранников в проектировать пространстве. Выполнять сечения геометрических фигур. Обосновывать построение графиков. | Зачет  |
| **Раздел 9.Тела и поверхности вращения.** | Знать определения простых тел вращения. Уметь вычислять объёмы цилиндра, конуса, шара, сферы. Знать что такое усечённые фигуры. | Выполнять и обосновывать вычисления объемов геометрических тел, наглядно демонстрировать и создавать на простых чертежах, производить вычисления. | Зачет  |
| **Раздел 10.Площади геометрических фигур.** | Знать способы вычисления простых геометрических фигур. | Выполнять и обосновывать вычисления простых геометрических фигур. | Контрольная работа |
| **Раздел 11.Объем параллелепипеда и куба.** | Знать формулы объёмов и их измерений. Уметь применять интегральную формулу объёмов. Знать отношения площадей поверхностей и объёмов подобных тел. Усвоить понятие подобности геометрических тел. | Правильно выполнять чертежи ,строить фигуры в пространстве. Обосновывать понятия подобности геометрических тел. | Зачет  |

|  |  |
| --- | --- |
|  **Процент результативности** **(правильных ответов)** |  **Качественная оценка индивидуальных** **образовательных достижений** |
| **Балл (отметка)** | **Вербальный аналог** |
|  90 - 100 |  5 | отлично |
|  80 - 89 |  4 | хорошо |
|  70 - 79 |  3 | удовлетворительно |

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

**Правила определения основных показателей результатов подготовки:**

1. Основные показатели результатов подготовки должны вытекать из профессиональных (общих) компетенций как результат выполнения действий. 2. Основные показатели результатов подготовки могут отражать как комплексный результат деятельности (характеризующий целостный опыт деятельности), так и элементарный результат выполнения отдельный действий и/или операций 3. Дескриптор основного показателя результата подготовки формулируются с помощью отглагольных существительных, стоящих вначале предложения.

4. Формулировка дескриптора основного показателя результата подготовки должна быть:

 ясной и понятной: использование доступных понятий, учет понимания их значений в контексте деятельности; простые предложения и стиль изложения, в то же время не обедняющие языковой опыт

**Оценка устных ответов обучающихсяпо математике:**

Ответ оценивается ***отметкой «5»,*** если ученик:

* полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником,
* изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по за­мечанию учителя.

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

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

***Отметка «3»*** ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материа­ла, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного ма­териала (определенные «Требованиями к математической подготов­ке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении поня­тий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

***Отметка «2»*** ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание 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.
* ***Отметка «1»*** ставится, если:

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

**Оценка письменных контрольных работ учащихся**

**по математике**

***Отметка «5»*** ставится, если:

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

***Отметка «4»*** ставится, если:

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

***Отметка «3»*** ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недоче­тов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

***Отметка «2»*** ставится, если:

 допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет

 обязательными умениями по данной теме в полной мере

***Отметка «1»*** ставится, если:

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

**Электронные учебные пособия, интернет-ресурсы:** 1.Электронный учебник по математике ([www.labstend.ru](http://www.labstend.ru)) 2.Сборник учебных пособий по математике ([www.FA.ru](http://www.FA.ru))3.БукаСОФТ  сборник презентаций (учеба.ru)4.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия  (Уроки по геометрии, алгебре, началам анализа)

Интернет ресурсы

1. www geometry.ru  « Геометрия »
2. wwwkarman form.ucoz.ru « Сайт по математике»
3. www uroki.net « Математика»
4. www arm-matr.rkc-74.ru « Алгебра и начало анализа»
5. www. school.nd.ru  «Электронная библиотека « Просвещение»