Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования

(среднего специального учебного заведения)

«Снежинский политехнический техникум имени Н.М. Иванова»



Методические рекомендации

по организации внеаудиторной самостоятельной работы

по учебной дисциплине

**Математика**

для обучающихсяпо специальности

среднего профессионального образования:

100801 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

Снежинск 2011

Закиров С.М. Математика: Методические рекомендации. - 9с.

Методические рекомендации разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины Математикаи предназначены для организации самостоятельной работы по специальности 100801 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

Методические рекомендации рассчитаны на 40 часов внеаудиторной работы.

Рекомендовано цикловой комиссией общеобразовательного профиля

протокол № 1 от «05» 09. 2011г.

Руководитель ЦК Ибатуллина Ю.А.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по ТО

Краснова И.Б.\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

Пояснительная записка…..………………………………………………….…....4

Перечень тем для внеаудиторной самостоятельной работы...............................5

Рекомендации по выполнению видов самостоятельной работы......................6

Список литературы…………………………………….……………...…………..8

**Пояснительная записка**

Следует планировать свою самостоятельную работу следующим образом:определить какие источники, где и когда следует найти и изучить; по каким вопросам подготовить краткие письменные ответы.

Затем в библиотеке необходимо подобрать рекомендованные литературные источники и ознакомиться с их содержанием по вопросам, при этом отметить те части текста, в которых вопросы раскрываются более подробно.

По некоторым проблемам дисциплины «Математика» следует подобрать дополнительные литературные источники. Их поиск осуществляется в соответствующих библиографических справочниках, систематическом каталоге, периодической печати и интернет ресурсах. В тетрадь необходимо выписать план раскрытия вопросов и по каждому вопросу составить библиографию, которая в дальнейшем будет использована для подготовки ответов.

В процессе углубленного чтения литературы можно составлять краткие

конспекты, делать необходимые выписки.

Конспекты по самостоятельной работе лучше вести в отдельной тетради.

При самостоятельной работе над поисками ответов на вопросы можно использовать помощь преподавателяна консультации.

Результаты самостоятельной работы студентов учитываются при аттестации студента на экзамене.

Контроль за самостоятельной работой студента осуществляют путем докладов отчётов по рефератам, представления презентаций, а также путём выполнения контрольных заданий, тестирования по тестовым заданиям, разработанным по темам дисциплины «Математика». Тестирование целесообразно проводить после изучения всех тем каждого раздела**.**

**Перечень тем внеаудиторной самостоятельной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема работы** | **Кол-во часов** |
| 1 | 1. работа с различными информационными источниками для поиска необходимой информации; | 6 |
| 2 | 1. реферативная работа; | 12 |
| 3 | 1. творческие задания (индивидуальные, групповые, проекты) | 6 |
| 4 | 1. подготовка презентационных материалов; | 12 |
| 5 | составление словаря с опорами | 4 |
|  | **Итого за год:** | 40 |

**Пояснения к темам для внеаудиторной самостоятельной работы**

**1. Работа с различными информационными источниками для поиска необходимой информации:**

При поиске необходимой информации обучающиеся должны использоватьразличные информационные источники: учебники и научно – популярная литература, журналы и газеты, электронные СМИ, специализированные сайты. Ссылка на все источники обязательна.

**2. Реферативная работа:**

Рефераты пишутся на темы предложенные преподавателем.

При выполнении реферативной работы необходимо оформлять работу по алгоритму:

1. - титульная часть,
2. - содержание введение,
3. - основная часть реферата,
4. - заключение,
5. - Литература.

**Темы реферативной работы:**

1. «Решение систем уравнений с несколькими переменными на ПК по методу Гаусса».
2. «Основы дискретной математики. Множества и операции над множествами».
3. «Наибольшее и наименьшее значения на отрезке».
4. «Приложение дифференциала к приближенным вычислениям».
5. «Дискретная случайная величина. Закон её распределения.

**3. Творческие задания (индивидуальные, групповые, проекты):**

Творческие задания как индивидуальные так и групповые проекты выполняются по согласованию с преподавателем по темам:

1. «Решение систем уравнений с несколькими переменными на ПК»
2. «Вычисление пределов».
3. «Основы дискретной математики. Множества и операции над множествами»
4. «Наибольшее и наименьшее значения на отрезке»
5. «Приложение дифференциала к приближенным вычислениям».
6. «Формула интегрирования по частям»
7. «Основные алгоритмы решения дифференциальных уравнений».
8. «Решение дифференциальных уравнений второго порядка»
9. «Дискретная случайная величина. Закон её распределения. Математическое ожидание и дисперсия»

**4. Подготовка презентационных материалов:**

1. Презентация «Основы дискретной математики. Множества и операции над множествами»
2. Презентация «Наибольшее и наименьшее значения на отрезке»
3. Презентация-доклад «Решение дифференциальных уравнений второго порядка»

**5. Составление словаря с опорами:**

1. Составление опор основных понятий: «Решение систем уравнений с несколькими переменными на ПК»
2. Составление опор основных понятий: Вычисление пределов
3. Составление опор основных понятий:«Основы дискретной математики.
4. Составление опор основных понятий: «Приложение дифференциала к приближенным вычислениям».
5. Составление опор основных алгоритмов решения дифференциальных уравнений.
6. Составление опор основных понятий: «Дискретная случайная величина. Закон её распределения. Математическое ожидание и дисперсия»

**Список литературы**

1) Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студентов сред.проф. учреждений / С.В. Иволгин.- 3-е изд. – М.: Издательский центр « Академия», 2010.

2) Дадаян А.А. Математика: учебник – 2-е изд. – М.: ФОРУМ, 2008. – 544 с.

3) Дадаян А.А. Сборник задач по математике: учебное пособие/ А.А. дадаян. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2008. – 352 с.

Дополнительные источники:

1)Высшая математика для экономистов:Учебное пособие для вузов- Н.Ш .Кремер, Б. А.Путко-М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007.

2)Исследование операций в экономике: Учебное пособие для вузов- Н. Ш .Кремер, Б. А.Путко-М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2005.

3). Дифференциальное и интегральное исчисление для втузов./ Пискунов Н.С - М.: Наука, 2001.

Интернет-ресурсы:

Математика, веб-кодирование и компьютерные обработки ... За 2010-2011 год автор К.305, [www.ois.org.ua/spravka/](http://www.ois.org.ua/spravka/)