**ТЕМА: «ФУНКЦИИ, ИХ СВОЙСТВА».**

 План лекции.

* Функция. Основные определения.
* Предел функции.
* Предел числовой последовательности.
* Вычисление пределов.

 Контрольные вопросы для самоподготовки.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование).

 Вопросы 1 – 5, 12, 14, 15, 17, 18, страница151.

 Литературные источники.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование).

§§ 5.1, 5.2, 5.11, 5.15, 5.16.

 **ТЕМА: «ИНТЕГРАЛ И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ».**

 План лекции.

* Неопределенный интеграл.
* Основные свойства неопределенного интеграла.
* Основные формулы интегрирования.
* Методы интегрирования.
* Определенный интеграл.
* Формула Ньютона – Лейбница.
* Основные свойства определенного интеграла.
* Приложение интеграла к решению задач.

 Контрольные вопросы для самоподготовки.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование). Вопросы 2 – 7, 11,12, страница353.

 Литературные источники.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование).

§§ 10.2 – 10.5, 10.7, 10.9, 10.10, 10.15, 10.18.

 **ТЕМА: «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ».**

 План лекции.

* Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения.
* Дифференциальные уравнения первого порядка.
* Дифференциальные уравнения второго порядка.

 Контрольные вопросы для самоподготовки.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование).

 Вопросы 1 – 6, 13, страница 383.

 Литературные источники.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование).

§§ 11.1, 11.2, 11.4.

 **ТЕМА: «ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ».**

 План лекции.

* Элементы и множества.
* Задания множеств.
* Графы. Основные определения.
* Элементы графов.

 Контрольные вопросы для самоподготовки.

Дискретная математика: учебное пособие. / С.А. Канцедал. М. : ИД «ФОРУМ», 2007. (Профессиональное образование). Вопросы 1 – 6, 15 – 18, стр 25 – 26, 1 – 6, стр 43.

 Литературные источники.

Дискретная математика: учебное пособие. / С.А. Канцедал. М. : ИД «ФОРУМ», 2007. (Профессиональное образование). §§ 1.1, 2.1, 2.2.

 **ТЕМА: «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ».**

 План лекции.

* Понятия события и вероятности события.
* Вычисление вероятностей.
* Случайная величина.
* Дискретная и непрерывная случайные величины.
* Математическое ожидание дискретной случайной величины.
* Дисперсия случайной величины.

 Контрольные вопросы для самоподготовки.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование).

 Вопросы 11 – 17, 22 – 25, страница481.

 Литературные источники.

Математика: учебник. / А.А. Дадаян. М. : ФОРУМ, 2008. (Профессиональное образование).

§§ 15.5 – 15.8, 15.12 – 15.14.

 **ТЕМА: «ОСНОВНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ».**

 План лекции.

* Численное интегрирование.
* Формула прямоугольников.
* Формула трапеций.
* Формула Симпсона.
* Численное дифференцирование.
* Метод Эйлера.

 Контрольные вопросы для самоподготовки.

1. По каким формулам осуществляется численное интегрирование?
2. Какая формула дает более точный результат численного интегрирования?
3. Когда используют приближенное дифференцирование?

 Литературные источники.

Математика: учебное пособие. / В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. Ростов н/Д . : Феникс, 2007. (Среднее профессиональное образование). §§ 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.3.1.

 КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

 (тезисы лекций/СПО/)