

2.Оконь В. Основы проблемного обучения. – М.: Просвещение, 1968.
– 236 с.

Н.Д.Орлова, к. т. н, доцент,
Одесская национальная морская академия

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО КУРСУ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В ОНМА

Из программы учебной дисциплины «Высшая математика» для Вузов следует, что самостоятельная работа курсантов является составной частью учебной работы. Основной целью этой работы является закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний (в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем), а также подготовка к предстоящим занятиям, модулям, зачетам и экзаменам.

Програма навчальної дисципліни «Вища математика»

Напрямок підготовки - 1003 "Судноводіння і енергетика суден"

Спеціальність – 6.100301 "Судноводіння на морських шляхах"

Освітньо-кваліфікаційний рівень – "Бакалавр"

Таблица 1

Розподіл годин загального обсягу дисципліни

Форма навчання і семестр вивчення за навчальним планом	Денна	
	1-2 сем.	3-4 сем.
Повний обсяг часу на вивчення дисципліни, в год.	270	270
В тому числі аудиторні заняття	154	151
З них: лекційні	32+44	44+32
практичні (семінарські)	32+46	44+15
лабораторні		16
Види завдань та робіт (РР, РГР, КР, КП)	4КНР, 5М, 2РГР	4КНР, 5М, 2РГР
Обсяг часу на СРК, у год.	44+72	74+45
Підсумкова форма контролю: 3 (залік), 1 (іспит)	I, I	I, I

Как следует из программы на самостоятельную работу курсантов отводится 43-44% часов выделяемых для данной дисциплины. Эта работа организуется, обеспечивается и контролируется кафедрой «Высшая математика». Самостоятельная работа студентов предусматривает, выполнение расчетно-графических задач (РГР), вычислительных работ (РР), подготовки к модульным контролям (МКР) в соответствии с учебным планом.

Основная цель самостоятельных занятий состоит в обучении курсантов методам работы с учебным материалом. Материал, подлежащий изучению на самостоятельных занятиях, намечается при разработке программы, утверждается на заседаниях кафедры и расписан в календарных планах лекционных и практических занятий. Практика организации самостоятельных занятий по высшей математике в Одесской национальной морской академии предусматривает, что:

- материал, предлагаемый для самостоятельной работы не должен содержать новых математических понятий, а расширять и углублять представление об уже усвоенных понятиях и определениях;

- в изучаемом самостоятельно материале содержатся сведения, как углубляющие знания, полученные на лекции так и проблемные вопросы;

- и самое главное материал, предложенный для самостоятельного изучения, должен удовлетворять требованию дидактического обеспечения самостоятельной работы (достаточно полно быть изложенным в учебнике; наличие достаточного количества, учебных пособий для выполнения РГР, РР).

Самостоятельная работа студентов проводится под руководством преподавателя с целью приобретения навыков работы над математической литературой, фундаментального изучения теоретических вопросов и тех тем учебных программ, которые необходимы для выполнения РГР, РР, написания рефератов и подготовки к модульному контролю. Отметим, что объем учебного материала, выносимого на один час самостоятельного занятия, не должен превышать объема, запланированного на один час лекции или практического занятия [2,3]. Согласно [1,3,2] повышение эффективности самостоятельной работы и контроля, невозможно без внедрения новых информационных технологий с использованием соответствующего

учебно-методического и информационно-программного обеспечения дисциплины. Одним из путей решения данной задачи является использование для изучения математических дисциплин дистанционного обучения.

Литература

1. Скафа Е.И. Современные технологии эвристического обучения математики //Збірник доповідей. Міжнародної науково-методичної конференції „Евристичне навчання математики” 15-17 листопада 2005, Донецьк, с.106-108.
2. Виленский М.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе.- М.: Педагогическое общество России, 2005.- 191с.
3. Крылова Т.В, Орлова Н.Д. Особенности организации самостоятельной работы в Вузе . Дидактика математики «Проблеми и дослідження» Міжнародній збірник наукових робіт вип.30.- Донецьк-ДНУ-,2008.с.70-73.

В.М. Попов

Уманський державний педагогічний університет

ГРАФОВІ МОДЕЛІ ЯК ЗАСІБ НАОЧНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ

Теорія графів пропонує моделі для будь-якої системи з бінарними відношеннями. Якщо в досліджуваному явищі виділити непусту множину деяких елементів і множину бінарних відношень, заданих на першій множині, то як тільки вдасться розумно співвіднести вершинам графа, що цікавлять, об'єкти, а ребрам - відношення між ними, отриманий граф стає математичною моделлю досліджуваного явища, а властивості графа відбивають структурні властивості цього явища [2, с.49].

Однією з особливостей теорії графів є можливість представити граф як математичну модель у вигляді простого, зручного в обігу рисунку. Рисунок графа служить посередником між реальною дійсністю і математичною моделлю [3, с. 283]. При зображенні графової моделі певні властивості явища, що