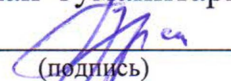


УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарного факультета

 В.Е.Гурский
(подпись) (И.О.Фамилия)

29.05.2014 г.

(дата утверждения)

Регистрационный № УД- 2014 – 1689/р.

Математическая логика

(название дисциплины)

Учебная программа для специальности:

1-21 06 01 01

(код специальности)

СИЯ

(наименование специальности)

Факультет гуманитарный

(название факультета)

Кафедра информационных технологий

(название кафедры)

Курс 3

Семестр 6

Лекции 14

(количество часов)

Экзамен

(семестр)

Практические

занятия 14

(количество часов)

Зачет

6

(семестр)

Лабораторные

занятия _____

(количество часов)

Курсовой проект (работа) _____

(семестр)

КСР 6

(количество часов)

Всего аудиторных часов по дисциплине

34

(количество часов)

Всего часов

по дисциплине 68

(количество часов)

Форма получения высшего

образования очная

Составил Сергеев Владимир Игнатьевич, к.т.н., доцент

(И.О.Фамилия, степень, звание)

2014 г.

Учебная программа составлена на основе типовой программы по курсу

«Дискретная математика»

(название типовой учебной

от 06.06.2007 г. № ТД – П 239/тип

программы (учебной программы (см. разделы 5-7 Порядка)), дата утверждения, регистрационный номер)

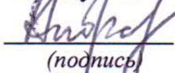
Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры информационных технологий

(название кафедры)

27.03.2014 г. № 7

(дата, номер протокола)

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.А.Нифагин

(И.О.Фамилия)

Одобрена и рекомендована к утверждению учебно-методической (методической) комиссией гуманитарного факультета/общеуниверситетской кафедры

05.05.2014 г. № 8

(дата, номер протокола)

Председатель


(подпись)

О.В.Немкович

(И.О.Фамилия)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по дисциплине «математическая логика» для студентов 3 курса специальности СИЯ в объеме 68 учебных часов, в том числе 14 часов – лекционных, 14 – практических, 6 – контролируемой самостоятельной работы.

Изучение дисциплины дает студентам знания по математической логике, которая играет большую роль в основах математики в целом и является одним из её важных разделов для дальнейшего обучения. Она знакомит студентов с основными понятиями, определениями и методами, создает основы для усвоения материалов изучаемых на данной специальности дисциплин, например, теория информации.

Она прививает умение самостоятельно осваивать реальные, характерные для специальности задачи.

Развивает логическое мышление, аналитические способности, интеллект, необходимый для решения практических задач.

С целью достижения определенной квалификационной характеристики уровня подготовки, студенты должны

ЗНАТЬ:

- основные понятия, определения и теоремы;
- используемые на практике методы математической логики;
- основные направления развития современной математической логики.

УМЕТЬ:

- применять методологические основы математической логики в практической деятельности;
- легко ориентироваться в формах и методах математической логики;
- свободно владеть булевой алгеброй, составлять простейшие функции алгебры логики, преобразовывать и минимизировать их;
- самостоятельно расширять круг математических знаний по математической логике с использованием научной, учебной и справочной литературы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов				
		Аудиторные				Самост. работа
		Лекции	Практ., семинары	Лаб. занятия	КСР	
1	Введение. Элементы математической логики. Суждения и понятия.	2	2			
2	Простые и сложные высказывания. Логические функции. Таблицы истинности сложных высказываний.	2	2			4
3	Свойства логических функций. Булева алгебра. Правила выполнения совместных логических операций.	2	2			4
4	Булевы функции. Свойства булевых функций. Выражение одних булевых функций через другие.	2	2		2	6
5	Функционально полные системы булевых функций. Дизъюнктивная (ДНФ) и конъюнктивная (КНФ) нормальные формы булевых функций. Совершенная дизъюнктивная (СДНФ) и совершенная конъюнктивная (СКНФ) нормальные формы булевых	2	2		2	8

	функций.					
6	Минимизация булевых функций. Минимизация недоопределенных булевых функций.	2	2			6
7	Логические функции исключающие ИЛИ, И-НЕ и ИЛИ-НЕ. Преобразование логических функций. Построение функциональных схем булевых функций.	2	2		2	6
ИТОГО		14	14		6	34
ВСЕГО						68

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Плотников А.Д. Дискретная математика. – МН.: Новое знание, 2008. – 320 с.
2. Мощенский А.В., Мощенский В.А. Курс математической логики. – Мн.: БГУ, 2001. – 129 с.
3. Вольвачев Р.Т. Элементы математической логики и теории множеств. – Мн.: БГУ, 1986. – 112 с.
4. Кононов С.Г., Тышкевич Р.И., Янчевский В.И. Введение в математику. Ч 1 – МН.: БГУ, 2003. – 170 с.
5. Карпов В.Б., Мощевский В.А. Математическая логика и дискретная математика. – МН.: Высшая школа, 1977. – 250 с.
6. Мощенский А.В., Мощенский В.А. Математические основы информатики. – Мн.: БГУ, 2002. – 150 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7. Опадчий Ю.Ф., Глудкин О.П., Гуров А.И. Аналоговая и цифровая электроника. – М.: Горячая линия- Телеком, 2000. – 768 с.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
НА _____ / _____ УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (протокол № ____ от _____ 200__ г.)
(название кафедры)

Заведующий кафедрой

(степень, звание)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета/Зав.общеуниверситетской кафедрой

(степень, звание)

(подпись)

(И.О.Фамилия)