

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2021 15:38:42

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac650ac3da143f4153b2fa0ee37e71a19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра алгебры, геометрии и теории обучения математике

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

Рабочая программа дисциплины

МОДУЛЬ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОСНОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМ

Математическая логика и теория алгоритмов

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Автоматизированные системы обработки информации

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамен(ы) 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Математическая логика и теория алгоритмов / сост. к.т.н., доцент, Бурилич И.Н.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)"

Рабочая программа дисциплины "Математическая логика и теория алгоритмов" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль Автоматизированные системы обработки информации

Составитель(и):

к.т.н., доцент, Бурилич И.Н.

© Курский государственный университет, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование систематических знаний в области математической логики и теории алгоритмов, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.09
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

Знать:

основные понятия математической логики и теории алгоритмов необходимые для реализации методов математического анализа и моделирования и применения данных знаний при решении профессиональных задач

Уметь:

применять в профессиональной деятельности навыки решения задач математической логики и теории алгоритмов

Владеть:

навыками решения задач математической логики и теории алгоритмов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Основные положения булевой алгебры	Раздел			
1.1	Булева алгебра и ее применение	Лек	1	2	2
1.2	Функции алгебры логики	Лек	1	2	0
1.3	Булевы алгебра	Пр	1	2	0
1.4	Разложение логических функций	Лек	1	2	0
1.5	Минимизация булевых функций	Лек	1	2	0
1.6	Алгебра Жегалкина.	Пр	1	2	0
	Раздел 2. Математическая логика	Раздел			
2.1	Исчисление высказываний	Лек	1	4	0
2.2	Логика высказываний	Пр	1	4	0
2.3	Нормальные формы для формул алгебры высказываний	Пр	1	2	0
2.4	Приложение алгебры высказываний к логико-математической практике	Пр	1	2	0
2.5	Логика предикатов	Лек	1	4	0
2.6	Логика предикатов	Пр	1	4	0
	Раздел 3. Теория алгоритмов	Раздел			
3.1	Понятие алгоритма	Лек	1	2	0
3.2	Алгоритм, основные свойства	Пр	1	2	0
3.3	1. Применение булевых функций к релейно-контактным схемам. 2. Алгоритмически неразрешимые проблемы. Сложность алгоритмов. Не-классические логики.	Ср	1	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации**

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «18» апреля 2019 г. протокол № 9, являются приложением к рабочей программе

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «27» августа 2019. протокол № 1, являются приложением к рабочей программе

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Судоплатов С. В. - Математическая логика и теория алгоритмов: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/4A10DE4E-50A1-4D31-943A-6F5BD68B635B	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Зарипова Э. Р., Кокотчикова М. Г., Севастьянов Л. А. - Лекции по дискретной математике. Математическая логика: Учебное пособие - Москва: Российский университет дружбы народов, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/22190	1
Л2.2	Судоплатов С. В., Овчинникова Е. В. - Математическая логика и теория алгоритмов: учебник - Новосибирск: НГТУ, 2012.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135676	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	аудитория 208, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева д. № 33
7.3.1.2	
7.3.1.3	Мобильный ПК ASUS X553S – 1 шт.
7.3.1.4	Microsoft Windows 7 Professional Лицензия № 47818817 с 15.12.2010;
7.3.1.5	Microsoft Office Professional Plus 2007 Лицензия №42226254 с 30.05.2007;
7.3.1.6	7-Zip Лицензия GNU ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007;
7.3.1.7	
7.3.1.8	
7.3.1.9	
7.3.1.10	
7.3.1.11	
7.3.1.12	
7.3.1.13	аудитория 146
7.3.1.14	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.15	MsOffice Professional 2007 (Open License: 47818817)
7.3.1.16	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.17	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.18	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: http://195.93.165.10:2280 , свободный.- Яз. рус., англ.
7.3.2.2	Электронная библиотека.- Режим доступа: http://elibrary.ru , с экрана.- Яз. рус., англ.
7.3.2.3	http://uisrussia.msu.ru – Университетская информационная система «Россия»
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – http://www.knigafund.ru/
7.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань» – http://e.lanbook.com/

7.3.2.6	Электронная библиотечная система «Троицкий мост», www.trmost.ru
7.3.2.7	Электронная библиотечная система Ай Пи Эр Букс, www.iprbookshop.ru
7.3.2.8	Электронная библиотечная система ИВИС, http://dlib.eastview.com
7.3.2.9	Электронная библиотечная система ЮРАЙТ, www.biblio-online.ru
7.3.2.10	Электронная библиотечная система Университетская библиотека он-лайн, www.biblioclub.ru
7.3.2.11	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – аудитория 208, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева д. № 33
7.2	Доска ученическая (настенная) – 1 шт.
7.3	Проектор EpsonEB-U32 – 1 шт.
7.4	Парта – 36 шт.
7.5	Стул – 72 шт.
7.6	Жалюзи вертикальные – 4 шт.
7.7	
7.8	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд.146, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.9	Наборы учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

1.2. Указания по подготовке к занятиям семинарского типа

Практические занятия имеют следующую структуру:

- тема практического занятия;
- цели проведения практического занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из выполнения практических задач, примеров;
- рекомендуемая литература.

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине "Математическая логика и теория алгоритмов"» находятся на кафедре «Алгебры, геометрии и теории обучения математике» в свободном доступе для студентов.

1.4. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.