

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 14:13:38

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac5b09ac5da14314155b27a10ee57e758a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра компьютерных технологий и информатизации образования

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Основы математической обработки информации

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Искусство (МХК), английский язык

Квалификация: бакалавр

Факультет философии, социологии и культурологии

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(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
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины Основы математической обработки информации / сост. старший преподаватель кафедры КТиИО Кондратова А.Л.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Основы математической обработки информации" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Искусство (МХК), английский язык

Составитель(и):

старший преподаватель кафедры КТиИО Кондратова А.Л.

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Понятие и различие основных характеристик современной естественнонаучной картины мира. Овладение основными приемами математического представления и обработки информации.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

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

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Знать:

основные способы представления информации с использованием математических средств;

основные математические понятия и методы решения базовых статистических задач

знать и анализировать основы естественнонаучных и математических знаний и их использование в информационном пространстве

Уметь:

умение представлять информацию средствами информационных технологий

осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области на математический язык

уметь использовать естественнонаучные и математические знания в профессиональной деятельности

Владеть:

содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения образовательных задач

навыками применения информационных технологий для анализа результатов педагогического исследования.

владеть (быть в состоянии продемонстрировать) знанием алгоритма обработки результатов статистического исследования;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Математические средства представления информации.	Раздел			
1.1	Использование элементов теории множеств для работы с информацией	Лек	1	2	0
1.2	Математические модели в науке как средство работы с информацией	Лаб	1	2	0
1.3	Элементы теории множеств в педагогическом исследовании	Ср	1	4	0
1.4	Круги Эйлера. Решение задач.	Ср	1	2	0
1.5	Элементы комбинаторики. Решение комбинаторных задач.	Лек	1	2	0
1.6	Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации.	Лаб	1	2	0
1.7	Решение комбинаторных задач, соответствующих специфики профессиональной деятельности.	Ср	1	2	0
1.8	Использование логических законов при работе с информацией. Интерпретация информации на основе использования законов логики.	Лек	1	2	0
1.9	Использование логических законов при работе с информацией. Связь между логическими операциями и операциями с множествами.	Ср	1	2	0
1.10	Решение задач на логические операции и операциями с множествами. Интерпретация информации на основе использования законов логики. Работа в Excel	Лаб	1	2	0
1.11	Основные понятия теории вероятностей. Свойства вероятностей.	Лек	1	2	0

1.12	Элементы математической логики	Ср	1	2	0
1.13	Закон распределения вероятностей. Выбор формулы решения вероятностей.	Лаб	1	2	2
1.14	Случайная величина, значение случайной величины. Дискретные случайные величины. Примеры дискретных случайных величин.	Ср	1	8	0
1.15	Основы статистической обработки информации.	Лек	1	4	0
1.16	Основные характеристики ряда: объем выборки, частота, частость, полигон частот.	Лаб	1	2	0
1.17	Экспериментальные данные. Совокупность данных, выборочная совокупность данных, методы отбора данных. Дискретный и интервальный ряды.	Ср	1	2	0
	Раздел 2. Математические модели и алгоритмические структуры	Раздел			
2.1	Системы счисления. Алгебраические действия в системах счисления	Лек	1	2	0
2.2	Перевод информации в различных системах счисления	Лаб	1	2	0
2.3	Непозиционные и позиционные системы счисления. История и их использование в современном мире.	Ср	1	4	0
2.4	Графическое изображение алгоритмов.	Лаб	1	2	0
2.5	Использование математической статистики для обработки экспериментальных данных	Лек	1	4	0
2.6	Построение блок-схем. Их виды.	Лаб	1	4	2
2.7	Классификация блок-схем. Графическое изображение.	Ср	1	10	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине "Основы математической обработки информации" рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования, протокол №8 от 24 марта 2017 года, является приложением к рабочей программе

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля по дисциплине "Основы математической обработки информации" рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования, протокол №8 от 24 марта 2017 года, является 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	Мирзоев М.С. - Основы математической обработки информации: учебное пособие - Москва: Прометей, 2016.	http://www.iprbookshop.ru/58165.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Баврин И. И. - Математика для гуманитариев: учебник для вузов, доп. УМО - Москва: Академия, 2011.		39

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
--	----------	-----------	------

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
ЛЗ.1	Гранкин В. Е. - Учебно-методическое пособие для бакалавров по методике преподавания дисциплины "Основы математической обработки информации" с использованием информационных технологий - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2013.		15
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Microsoft Windows		
7.3.1.2	Microsoft Office		
7.3.1.3	7-Zip		
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC		
7.3.1.5	Google Chrome		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://www.biblio-online.ru/		
7.3.2.2	Электронная библиотечная система КГУ - http://library-reader.kursksu.ru/		
7.3.2.3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/		
7.3.2.5	Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru		
7.3.2.6	Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная (Р33/ГК-91) для проведения лекционных занятий:
7.2	Парта – 69 шт.
7.3	Стул – 137 шт.
7.4	Доска меловая – 1 шт.
7.5	Кафедра лектора – 1 шт.
7.6	Компьютерный класс (Р33/ГК-105):
7.7	Стол учительский – 6 шт.
7.8	Стол компьютерный – 15 шт.
7.9	Стул ученический – 16 шт.
7.10	Аудитория для самостоятельной работы (Р29/УК-303):
7.11	Стол – 55 шт. Стул – 55 шт. Моноблок ASUS ET220I All-in-one PC, Intel Core i3-322; NVG T630 1 ГБ, Память 4 ГБ; CPU 3.30 GHz; HDD 1 Tb, DVD-RW – 28 шт.
7.12	Аудитория для самостоятельной работы (Р33/ЛК-146):
7.13	Стол – 61 шт.
7.14	Стул – 162 шт.
7.15	Моноблок MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz - 27 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические рекомендации по организации изучения дисциплины. Компетентностные задачи, решаемые в процессе освоения разделов дисциплины «Основы математической обработки информации», предполагают широкое использование традиционных и современных форм, методов и технологий обучения, направленных на развитие критического мышления; овладение методами анализа информации, четкого изложения и аргументированной защиты собственной позиции в устной и письменной форме; приобретение опыта работы в команде, самоанализа, самоконтроля и самооценки; мотивирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины.