

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петренко Вячеслав Иванович

Должность: и.о. директора Института цифрового развития

Дата подписания: 04.07.2024 17:04:45

Уникальный программный ключ:

b47f96eea65a16e174f940074b00b10000e7ac40

Аннотация дисциплины

Наименование модуля	Профиль "Информатика и английский язык"
Наименование дисциплины	ИКТ в решении задач дискретной математики
Содержание	Теоретико-множественное введение Конечные множества и их элементы Правило сложения. Правило умножения. Основное правило комбинаторики. Примеры. Метод включения-исключения Комбинаторные конфигурации: перестановки, размещения, сочетания. Комбинаторные конфигурации: сочетания с повторениями, перестановки с повторениями, размещения с повторениями Треугольник Паскаля. Основные свойства разложение бинома Производящие функции-понятие, соответствующие им последовательности Граф. Графическая интерпретация графа Поиск в глубину; Поиск в ширину; Построение дерева путей Путь в графе. Цепи. Деревья. Дерево и его особенности Условия существования эйлера цикла Определение паросочетаний в графе и их разновидностей
Реализуемые компетенции	ПК-3 - Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса ППК-1 - Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-3 Знать: закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования в области информатики ИКТ; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного предмета «информатика и ИКТ» Уметь: осуществлять отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения информатике в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся Владеть: предметным содержанием информатики и ИКТ: умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения информатике и ИКТ ППК-1 Знать: математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии Уметь: использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации Владеть: способами применения математического аппарата и современными компьютерными технологиями для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
Трудоемкость, з.е.	4
Форма отчетности	Зачет с оценкой по модулю Профиль "Информатика и английский язык" - 3 семестр

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1.Зайцева, О.Н. Математические методы в приложениях. Дискретная математика : учебное пособие / О.Н. Зайцева, А.Н. Нуриев, П.В. Малов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 173 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1570-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428299 2.Хаггарт, Р. Дискретная математика для программистов : учебное пособие / Р. Хаггарт ; пер. англ. под ред. С.А. Кулешов ; пер. с англ. А.А. Ковалева, В.А. Головешкина, М.В. Ульянова. - изд. 2-е, испр. - Москва: РИЦ "Техносфера", 2012. - 400 с.: табл., схем. - (Мир программирования). - ISBN 978-5-94836-303-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89024 3.Просолупов, Е.В. Курс лекций по дискретной математике: учебное пособие / Е.В. Просолупов; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2014. - Ч. 3. Теория алгоритмов и теория графов. - 84 с. - (Дискретная математика). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-288-05430-3; ISBN 978-5-288-05524-9 (Ч. 3); То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458101
Дополнительная литература	1. Зайцева, О.Н. Математические методы в приложениях. Дискретная математика : учебное пособие / О.Н. Зайцева, А.Н. Нуриев, П.В. Малов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 173 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1570-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428299 2. Хаггарт, Р. Дискретная математика для программистов : учебное пособие / Р. Хаггарт ; пер. англ. под ред. С.А. Кулешов ; пер. с англ. А.А. Ковалева, В.А. Головешкина, М.В. Ульянова. - изд. 2-е, испр. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2012. - 400 с. : табл., схем. - (Мир программирования). - ISBN 978-5-94836-303-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89024