

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 11:53:00
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2578d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретическая и прикладная информатика»

основной профессиональной образовательной программы по направлениям подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии

- 1. Цель изучения дисциплины:** приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области информатики, формирование умений и навыков самостоятельного решения задач с применением вычислительной техники и ее профессионального использования.
- 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.
- 3. Результаты освоения дисциплины:** формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК – 1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З1) основы информационной безопасности, основные этические нормы и правила Интернет – коммуникации современного общества, возможности профессионального развития в контексте информатизации современного общества, аспекты авторского права, касающиеся использования электронной текстовой и визуальной информации
		Уметь (У1) использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы, управления временем и задачами, ставить цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития, определять траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		Владеть (В1) навыками оценки образовательного потенциала ресурсов сети Интернет, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
УК – 1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач		Знать (З2) основные понятия и теоретические основания информатики (алгоритмизация, теория информации, теория кодирования), различные виды и типы алгоритмов, основы компьютерного моделирования, основы теории

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

		кодирования; методы вычисления объема информации
		Уметь (У2) использовать полученные знания для постановки и решения исследовательских задач, проводить исследования, связанные с основными понятиями и тематикой курса
		Владеть (В2) методами теоретической информатики и алгоритмизации, теории кодирования, теории информации для решения задач ориентирования в современном информационном пространстве
09.03.01 Информатика и вычислительная техника		
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Обладает знаниями современных информационных технологий и программных средств, методов их использования, демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать (З3) основные методы теории информации и теории кодирования, основы компьютерного моделирования, основные методы разработки эффективных алгоритмов Знать (З4) теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов
		Уметь (У3) использовать теорию систем счисления, теорию кодирования, теорию информации, методы построения эффективных алгоритмов при решении поставленных задач Уметь (У4) правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач.
		Владеть (В3) методами работы с числами разных систем счисления, вычисления объема информации, разработки эффективных алгоритмов, кодирования информации при решении поставленных задач в профессиональной сфере Владеть (В4) методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением исследовательских задач в профессиональной области
09.03.02 Информационные системы и технологии		
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З3) основные методы теории информации и теории кодирования, основы компьютерного моделирования, основные методы разработки эффективных алгоритмов
		Уметь (У3) использовать теорию систем счисления, теорию кодирования, теорию информации, методы построения эффективных

		алгоритмов при решении поставленных задач
		Владеть (В3) методами работы с числами разных систем счисления, вычисления объема информации, разработки эффективных алгоритмов, кодирования информации при решении поставленных задач в профессиональной сфере
	ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З4) теорию систем счисления, формы записи чисел в ЭВМ, методы перевода чисел из одной системы счисления в другую и выполнения математических операций в различных системах счисления; методы вычисления объема информации; методы кодирования информации; алгоритмы оптимизации на сетях и графах; основные виды жадных алгоритмов
		Уметь (У4) правильно формулировать и решать задачи (в том числе прикладные) средствами теоретической информатики; использовать методы алгоритмизации, программирования, компьютерного моделирования для решения прикладных задач
		Владеть (В4) методами использования теории информации и теории кодирования, разработки эффективных алгоритмов связанными с решением исследовательских задач в профессиональной области
	ОПК-2.3 Выбирает подходящие современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З5) современные средства и инструменты в сфере информационных технологий
		Уметь (У5) ориентироваться и выбирать подходящее средство для решения поставленной задачи
		Владеть (В5) терминологическим аппаратом в сфере информатики и информационных технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины: составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации:

очная форма обучения, экзамен – 1 семестр

заочная форма обучения, экзамен, контрольная работа – 2 курс, зимняя сессия,

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой БИМ

_____ **О.М. Барбаков**