

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.12.2022 20:58:32
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины :

– получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков использования современных пакетов прикладных программ, технических средств, сетевых технологий обработки информации для решения задач в своей профессиональной деятельности на уровне квалифицированного пользователя.

Задачи дисциплины (модуля):

- общеобразовательная задача заключается в том, чтобы дать каждому обучающемуся фундаментальные знания основ науки информатики, включая представления о процессах преобразования, передачи и использования информации, и на этой основе раскрыть обучающимся значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, а также роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества.

– прикладная задача заключается в осуществлении связи содержательной и методической части курса информатики и современных информационных технологий с практикой жизнедеятельности современного человека в информационном обществе, применении полученных знаний, умений и навыков в научно-исследовательской работе и профессиональной деятельности.

– специальная задача состоит в получении навыков самостоятельной научно-исследовательской работы с применением современных информационных технологий, применение на практике информационных, компьютерных технологии поиска, хранения, обработки и представления информации

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к базовой обязательной части учебного плана ОПОП по специальности 06.03.01 Биология

(уровень бакалавриата) и осваивается:

– по очной форме обучения в 1-м семестре.

3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

4. Содержание (темы) дисциплины:

Раздел 1 Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Предмет информатики. Информационные процессы Информационные технологии. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки, накопления информации. Свойства информации. Кодирование информации. Системы счисления. Математические основы информатики, основы логики

Раздел 2 Технические средства реализации информационных процессов. История развития средств вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства, устройства ввода/вывода данных, основные характеристики

Раздел 3 Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения. Прикладное, системное и служебное программное обеспечения. Операционные системы. Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор. Электронные таблицы. Табличный процессор. Системы управления базами данных. Базы данных, классификация. Реляционная база данных.

Раздел 4 Алгоритмизация и программирование. Алгоритм, свойства. Этапы решения задач на компьютере. Языки программирования.

Раздел 5 Модели решение функциональных и вычислительных задач. Моделирование. Модель, классификация и формы представления моделей. Информационная модель объекта. Компьютерное моделирование

Раздел 6 Компьютерные сети. Информационная безопасность. Сетевые технологии обработки данных. Роль компьютерных сетей и телекоммуникаций в информатизации общества. Компьютерные сети, классификация, основные понятия. Услуги интернет

