АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 Информатика и цифровые технологии

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»
Профиль: «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

1. Цели освоения учебной дисциплины: сформировать у студентов систему компетенций, связанных с пониманием современных тенденций вычислительной техники, информационных и телекоммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности, умением использовать цифровые платформы, прикладные компьютерные программы, электронные таблицы баз данных, владением порядком работы с прикладными программами для локальных сетей и информационно-телекоммуникационных сетей для использования в решении задач профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО. Принципы построения курса.

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной учебной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин по школьной программе:

- информатика (в пределах школьной программы);
- математика (в пределах школьной программы).

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- основы научных исследований;
- электротехника и электроника.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

3.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1);
- знает современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, современные тенденции вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности. (ОПК-1.1);
- умеет использовать вычислительную технику и информационные технологии в области обеспечения техносферной безопасности; определять параметры опасных и вредных воздействий технологических и производственных процессов; выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности (ОПК-1.2);
- владеет навыками структурирования знаний; правильного выбора средств, способов и методов принятия решений; владение техникой и технологиями в области обеспечения техносферной безопасности; владение вычислительной техникой и информационными технологиями в своей профессиональной деятельности (ОПК-1.3);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

– знает современную вычислительную технику, компьютерные программы, информационные и телекоммуникационные технологии для использования в решении задач профессиональной деятельности (ОПК-4.1);

– умеет использовать цифровые платформы, прикладные компьютерные программы, электронные таблицы баз данных для оформления документов в области профессиональной деятельности (ОПК-4.2);

– владеет порядком работы с базами данных и электронными архивами, прикладными программами для локальных сетей и информационно-телекоммуникационных сетей, инструментами для проведения вебинаров и видеоконференций (ОПК-4.3).

4. Краткое содержание дисциплины

Модуль № 1. Понятие информации, её свойства, меры и единицы количества и объёма информации. Работа с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.

Модуль № 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов при решении профессиональных задач.

Модуль № 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования.

Модуль № 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Использование законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

Модуль № 5. Базы данных. Использование локальных и глобальных информационных ресурсов, владение современными средствами телекоммуникаций.

Модуль № 6. Основы защиты информации; основные требования информационной безопасности; защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита.

Модуль № 7. Системы искусственного интеллекта.

5. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 180 часов или 5 зачётных единиц.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Н.Б. Руденко.