АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 Информатика и цифровые технологии

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия
Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии»

Квалификация выпускника - <u>бакалавр</u>

1. Цели освоения дисциплины: сформировать у студентов систему компетенций, связанных с пониманием основных методов, способов и средств поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, с представлением информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий для последующего применения полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля подготовки и при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере деятельности, включая научно-исследовательские, проектные и др.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Принципы построения курса:

Дисциплина «Информатика и цифровые технологии» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

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

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- начертательная геометрия и инженерная графика;
- прикладное программирование;
- компьютерное проектирование;
- автоматика;
- автоматизация технологических процессов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии (ОПК-1.3);

– пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве (ОПК-1.4);

– понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7);

– понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-7.1);

– реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.2).

4. Краткое содержание дисциплины:

Модуль № 1. Понятие информации. Общая характеристика процессов поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.

Модуль № 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Методы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.

Модуль № 3. Модели решения функциональных и вычислительных задач в агроинженерии.

Модуль № 4. Базы данных. Методы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи с применением СУБД.

Модуль № 5. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования.

Модуль № 6. Телекоммуникации, работа с информацией в локальных и глобальных сетях. Основы защиты информации; основные требования информационной безопасности; защита информации в локальных компьютерных сетях, антивирусная защита.

Модуль № 7. Системы искусственного интеллекта. Применение технологий искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов 5 зачетных единиц.

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