**АННОТАЦИЯ**
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**Б1.О.03 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 общепро-фессиональных 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:*

- компьютерное проектирование;
- автоматика.

**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);
- способен понимать 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. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования.

Модуль № 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач в агроинженерии.

Модуль № 5. Базы данных. Методы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи с применением СУБД.

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

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

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