АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06 Информатика и цифровые технологии

Специальность: 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства»
Специализация: «Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация выпускника – инженер

1. Цели освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков решения профессиональных задач с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; применения современных информационных и цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности с последующим использованием полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин специальности и при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Принципы построения курса:
Дисциплина «Информатика и цифровые технологии» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- *информатика;*
- *математика.*

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного освоения следующих дисциплин:

- *химия;*
- *теоретическая механика;*
- *безопасность жизнедеятельности;*
- *электротехника и электроника;*
- *теория механизмов и машин;*
- *материаловедение и технология конструкционных материалов;*
- *математическое моделирование механических систем;*
- *планирование и анализ технического эксперимента;*
- *компьютерное проектирование;*
- *информационные системы и технологии в наземных транспортно-технологических средствах.*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

– способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности (ОПК-2);

– владеет знаниями источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации (ОПК-2.1);

– использует методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач (ОПК-2.2);

– применяет знания современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.3);

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

– знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-7.1);

– понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.2).

4. Краткое содержание дисциплины:

Модуль № 1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.
Модуль № 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Программные средства для решения задач профессиональной деятельности.
Модуль № 3. Модели решения функциональных и вычислительных задач.
Модуль № 4. Базы данных. Методы поиска, анализа и хранения информации с применением СУБД.
Модуль № 5. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение и технологии программирования. Решение задач профессиональной деятельности.
Модуль № 6. Системы искусственного интеллекта. Применение технологий искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов 6 зачётных единиц.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Н.Н. Грачева