

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика»

по направлению 27.03.02 «Управление качеством»

(профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах»).

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

Предполагаемые семестры: 1,2.

Форма контроля: экзамен, зачет

Целями освоения учебной дисциплины являются: сформировать у студентов знания и навыки по применению способов получения, хранения, преобразования, представления и передачи информации с помощью современных технических средств, обеспечивающие эффективное решение прикладных задач в дальнейшей работе студентов по специальности.

Задачами курса являются: ознакомление с основами теории информации, теории алгоритмов, математической логикой и комбинаторным анализом; получение практических навыков работы с приложениями Microsoft Office; получение студентами практических навыков составления алгоритмов и программ на языке программирования VBA; изучение принципов построения вычислительных систем и их использования для обработки информации.

Учебная дисциплина «Информатика» входит в математический и естественнонаучный цикл (базовая часть) и относится к циклу Б1.Б.10. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

– Математика;

В дисциплине «Информатика» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

- Сети ЭВМ и средства коммуникаций в управлении качеством;
- Применение ЭВМ в инженерных расчетах;
- Информационное обеспечение, базы данных;
- Информационные технологии в управлении качеством и защита информации;
- Программные средства разработки Web-страниц и презентаций.

Краткое содержание дисциплины:

Компьютерная графика. Компьютерный практикум.

Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Технические и программные средства реализации информационных процессов

Базы данных

Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня

Программное обеспечение и технология программирования

Модели решения функциональных и вычислительных задач

Локальные и глобальные сети ЭВМ.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знает: основы работы с текстовым и табличным процессорами, базами данных; основы алгоритмизации и программирования при решении различного класса вычислительных задач; способы и методы обеспечения информационной безопасности.

Умеет: работать в приложениях Microsoft Office; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Владеет: применением современных информационных систем для решения различных профессиональных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-6: способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации

Знает: структуру системы поддержки принятия решений, а также основные технологические функции составляющих её блоков, принципы оптимизации;

Умеет: выработать решения посредством системы поддержки принятия решения, задавать входные данные и оценивать полученный результат вычислений на ПК, использовать различные принципы оптимизации данных;

Владеет: навыками использовать табличный процессор как средство поддержки принятия решений, и средство реализации оптимизационных принципов.