

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины профессионального модуля

МДК.02.03 Математическое моделирование

по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина профессионального модуля МДК.02.03 Математическое моделирование входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина МДК.02.03 Математическое моделирование изучается в объеме 52 часов, которые включают (16 ч. лекций, 24 ч. практических занятий, 12 ч. самостоятельных занятий).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 52.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Математическое моделирование относится к профессиональному циклу ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» учебного плана.

Изучение дисциплины Математическое моделирование требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Элементы высшей математики, Дискретная математика с элементами математической логики, Основы алгоритмизации и программирования, Численные методы.

Дисциплина Математическое моделирование является предшествующей для дисциплин – Обеспечение качества функционирования компьютерных систем, Поддержка и тестирование программных модулей.

4. Требования к результатам освоения дисциплины :

Процесс изучения дисциплины МДК.02.03 Математическое моделирование направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Процесс изучения дисциплины МДК.02.03 Математическое моделирование направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- **31** Модели процесса разработки программного обеспечения.
- **32** Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

Уметь:

- **У1** Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

Иметь практический опыт:

- **П1** разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;
- **П2** разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- **П3** инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- **П4** разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- **П5** инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины МДК.02.03 Математическое моделирование лежит 2 основополагающих разделов:

1. Основы моделирования. Детерминированные задачи.
2. Задачи в условиях неопределенности.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины МДК.02.03 Математическое моделирование складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Дифференцированный зачет – 5 семестр.