

Аннотация рабочей программы  
дисциплины МДК.02.03 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
уровень подготовки – базовый

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.02.03 «Математическое моделирование» разработана на основе ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Программа включает в себя: паспорт рабочей программы (место учебной дисциплины в структуре ППССЗ, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

### **1.1 Общая характеристика учебной дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.02.03 «Математическое моделирование» является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) и примерной основной образовательной программы для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### **1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Математическое моделирование» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

### **1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и

степенью качества

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения

#### 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

Планируется формирование следующих компетенций:

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.

#### 1.5 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                 | Всего часов | Семестр |
|------------------------------------|-------------|---------|
|                                    |             | 5       |
| Учебная нагрузка (всего)           | 76          | 76      |
| Аудиторная нагрузка (всего)        | 64          | 64      |
| в том числе:                       |             |         |
| лекционные занятия                 | 32          | 32      |
| практические занятия               | 32          | 32      |
| Курсовое проектирование            | –           | –       |
| Самостоятельная работа             |             |         |
| Консультации                       |             |         |
| Промежуточная аттестация – экзамен | 12          | 12      |

#### 1.6 Структура дисциплины

| № | Тема  | Всего часов | Лекции | Практические | Самостоятельная работа |
|---|---|-------------|--------|--------------|------------------------|
|   |   | 64          | 32     | 32           |                        |
| 1 | <i>Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи</i> | 36          | 16     | 20           |                        |
| 2 | <i>Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности</i>              | 28          | 16     | 12           |                        |

#### 1.7 Основная литература

1. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488186>.

2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453>. – Режим доступа: по подписке. Составитель: преподаватель А.И. Коробко.