

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология программирования» для направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) образовательной программы « Автоматизированные системы обработки информации и управления»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины (модуля):** формирование профессиональных компетенций в области проектирования, тестирования, отладки и сопровождения программных продуктов.

**Задачи дисциплины (модуля):**

- развитие логического и алгоритмического мышления, воспитание высокой математической культуры;
- формирование личности студента, развитие его интеллекта.
- освоение обучаемыми математическими методами и основами математического моделирования;
- на примерах математических понятий и методов продемонстрировать студентам сущность научного подхода, специфику математики и ее роль в прикладных исследованиях

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Решение практических задач программными средствами	ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИД-1 <sub>ОПК-9</sub> Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач ИД-2 <sub>ОПК-9</sub> Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ИД-3 <sub>ОПК-9</sub> Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика

Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-10.Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.	ИД-1 <sub>ПК-10</sub> Знать: инструменты и методы модульного тестирования, современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; теорию баз данных ИД-2 <sub>ПК-10</sub> Уметь: тестировать модули ИС, ИД-3 <sub>ПК-10</sub> Владеть: навыками тестирования разрабатываемого модуля ИС, устранения обнаруженных несоответствий;

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Надежное программное средство как продукт технологии программирования. Исторический и социальный контекст программирования

Тема 2. Источники ошибок в программных средствах

- Тема 3. Общие принципы разработки программных средств
- Тема 4. Внешнее описание программного средства
- Тема 5. Архитектура программного средства
- Тема 6. Разработка структуры программы и модульное программирование
- Тема 7. Разработка программного модуля
- Тема 8. Тестирование и отладка программного средства
- Тема 9. Обеспечение функциональности и надежности программного средства
- Тема 10. Обеспечение качества программного средства
- Тема 11. Документирование программных средств
- Тема 12. Управление разработкой и аттестация программного средства
- Тема 13. Компьютерная поддержка разработки и сопровождения программных средств