

# Б1.В.04 Языки, технологии и методы программирования

Объем дисциплины (модуля) 7 ЗЕТ (252 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: Изучение приемов и методов создания программных средств с использованием современных языков программирования

Задачи дисциплины:

Овладение основами создания приложений в средах программирования Visual Studio Community и IDLE Python.

Изучение базовых конструкций языков программирования C# и Python.

Освоение приемов и методов тестирования и отладки программ.

Изучение технологий и методов выполнения всех процессов жизненного цикла программных средств.

Знакомство со всеми процессами жизненного цикла программного обеспечения.

Приобретение опыта в разработке и стыковке программных модулей.

Освоение приемов и методов тестирования, отладки и документирования программ.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ПК-1: Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах**

**ПК-1.2: Настраивает программные интерфейсы подсистем защиты информации в операционных системах операционных систем**

**ПК-1.1: Знает архитектуру и принципы построения операционных систем**

**ПК-2: Способен администрировать средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения**

**ПК-2.3: Формулирует правила безопасной эксплуатации программного обеспечения**

**ПК-2.4: Определяет порядок функционирования программного обеспечения с целью обеспечения защиты информации**

**ПК-2.1: Знает порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации программного обеспечения**

**ПК-2.2: Знает принципы функционирования программных средств криптографической и стеганографической защиты информации**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**Знать:** методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач, современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня.

**Уметь:** выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах, составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные.

**Владеть:** навыками использования профессиональной терминологии.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Классификация и эволюция языков программирования. Введение в язык программирования Python.

Раздел 2. Тестирование и отладка программного средства

Раздел 3. Система программирования Visual Studio. Язык программирования C#