

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

Объем дисциплины (модуля) 7 ЗЕТ (252 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение приемов и методов создания программных средств с использованием современных языков программирования. 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#