

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 16.10.2023 21:45:03
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП
Н.А. Семькина

« 4 » 09


Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
Прикладное программирование

Специальность
10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация
«Математические методы защиты информации»
Для студентов 4 курса очной формы обучения
Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ

Составитель:
ст. преподаватель Е.В. Тишина

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Прикладное программирование

2. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины "Прикладное программирование" является овладение знаниями и навыками проектирования прикладных информационных моделей с использованием современных языков программирования. Формирование у студентов объектно-ориентированного мышления, изучение объектно-ориентированной методологии программирования, ознакомление студентов с основными понятиями и приемами программирования на языках высокого уровня, с интегрированными средами разработки; выработка способности самостоятельно формализовать задачу, разрабатывать структуру программы, тестировать программу; ознакомление с техническими решениями, используемыми для написания программных комплексов; выработка практических навыков написания на языках С, С++, разработки пользовательского интерфейса. Формирование компьютерной грамотности и подготовка студентов к использованию компьютеров и современной технологии программирования в качестве инструмента для решения практических задач в своей предметной области. А также содействовать фундаментализации образования, формированию научного мировоззрения и развитию системного мышления. Предлагаемый курс также способствует расширению кругозора и воспитанию программистской культуры. Воспитание у студентов программистской культуры включает в себя четкое представление роли языков программирования высокого уровня в современной социально-экономической деятельности, а также получение необходимых практических навыков прикладного программирования.

Задачей преподавания дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических и практических знаний в области прикладного программирования на языке высокого уровня. Основные задачи дисциплины: подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина входит в блок Дисциплины по выбору и формирует компетенцию **ПК-12** .

Дисциплина читается на 4 курсе (8 семестр), заканчивается зачетом. Для освоения дисциплины студент должен владеть современными методами

и средствами информационных технологий. Необходимы знания, умения и компетенции, сформированные в процессе обучения по дисциплинам Информатика, Принципы алгоритмизации, Языки программирования, Методы программирования.

Данная дисциплина является одним из базовых курсов для профессиональной подготовки специалистов в области разработки программного обеспечения сложных программных систем для различных проблемных областей. Она является базовой для изучения дисциплин Web-дизайн, Интернет-программирование, Программное обеспечение компьютерных систем. Знания и практические навыки, полученные из курса, используются студентами при изучении научных дисциплин, при прохождении производственной и преддипломной практики, а также при разработке курсовых и дипломных работ.

4. Объем дисциплины (или модуля):

3 зачетных единиц, **108** академических часов, в том числе **контактная работа:** лекции **15** часов, практические занятия **15** часов, **самостоятельная работа:** **78** часов.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)
ПК-12 – способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • профессиональной терминологией в области ИТ; • средствами и средой программирования, современными технологиями программирования, методами настройки и отладки. • принципами построения многомодульных программ и программных комплексов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формализовать поставленную задачу; • использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, • использовать библиотеки алгоритмов и подпрограмм для графических компонентов,

	<p>проектировать пользовательский интерфейс прикладных программ;</p> <ul style="list-style-type: none">• тестировать и отлаживать программы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• Принципы, базовые концепции технологий программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта. Жизненный цикл программного средства• основы разработки алгоритмов и программ с использованием высокоуровневых языков программирования;• основы построения пользовательских интерфейсов: консольных и графических;• методы повышения надежности программирования с применением объектного подхода;
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Форма промежуточной аттестации зачёт

7. Язык преподавания русский.