

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.10.2023 14:57:08  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1b959f08

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



Утверждаю:

Руководитель ООП:

 Н.А. Семкина

« 9 » 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Объектно-ориентированное программирование**

Специальность

**10.05.01 Компьютерная безопасность**

Специализация

«Математические методы защиты информации»

Для студентов 4 курса очной формы обучения

Составитель: ст. преподаватель  Е.В. Тишина

Тверь 2023

## **I. Аннотация**

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

Объектно-ориентированное программирование

### **2. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

*Цель* изучения данной дисциплины – овладение знаниями и навыками проектирования информационных моделей с использованием современных объектно-ориентированных языков программирования. Формирование у студентов объектно-ориентированного мышления, изучение объектно-ориентированной методологии программирования, изучение ключевых понятий объектно-ориентированного программирования. Объектная методология предполагает рассматривать предметную область и проектировать программную систему как совокупность взаимодействующих друг с другом объектов; Формирование компьютерной грамотности и подготовка студентов к использованию современных компьютеров и объектно-ориентированной 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 объектно-ориентированного программирования на языке высокого уровня. Основные задачи дисциплины: подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования. Отбор материала основывается с необходимостью обучить студентов использовать объектно-ориентированную парадигму 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, лабораторные работы \_\_\_\_\_ 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	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• профессиональной терминологией в области ИТ;</li><li>• средствами и средой программирования, современными технологиями программирования, методами настройки и отладки.</li><li>• Средствами реализации основных шаблонов проектирования на высокоуровневом языке программирования.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• формализовать поставленную задачу;</li><li>• использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач,</li><li>• уметь проектировать спецификацию класса, выбирать целесообразную иерархию классов;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• тестировать и отлаживать программы;</li></ul> <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Общие принципы и специфику разработки программных средств. Жизненный цикл программного средства</li><li>• Основные понятия, свойства и принципы объектно-ориентированного программирования;</li><li>• методы повышения надежности программирования с применением объектного подхода;</li><li>• Шаблоны проектирования.</li></ul>
--	--

**6. Форма промежуточной аттестации - зачёт**

**7. Язык преподавания русский.**