

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)

**Теория алгоритмов**

*(наименование дисциплины)*

Специальность

**10.05.01 Компьютерная безопасность**

*(инифр. название направления подготовки)*

Специализация

**Математические методы защиты информации**

Для студентов третьего курса очной формы обучения

Составитель  к.ф.-м.н., доцент Рыбаков М.Н.

## I. Аннотация

### 1. Наименование дисциплины

Теория алгоритмов.

### 2. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются освоение основ фундаментальных знаний, позволяющих разобраться в математическом описании проблем, связанных с теорией алгоритмов, решать стандартные задачи, давать интерпретацию полученным результатам.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП подготовки специалиста

Дисциплина относится вариативной части.

Предварительные знания, необходимые для освоения дисциплины, — это знания, полученные при изучении школьной программы по математическим дисциплинам и знания, полученные в курсах «Математическая логика и теория алгоритмов» и «Алгоритмические проблемы математики».

### 4. Объём дисциплины:

5 зачётных единицы, 180 академических часов, в том числе  
**контактная работа:** лекции 38 часов, практические занятия 38 часов,  
**самостоятельная работа:** 68 часов, контроль: 36 часов.

### 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 способностью участвовать в разработке проектной и технической документации	<b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией; методологией проектных работ. <b>Уметь:</b> умение грамотно делать ссылки на первоисточники при написании рефератов, докладов для участия в семинарах и конференция. <b>Знать:</b> основные правила разработки стандартов и технической документации.
ПК-8 способностью участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы	<b>Владеть:</b> навыками проведения квалифицированных расчетов элементов систем информационной безопасности. <b>Уметь:</b> выбрать оптимальный алгоритм, построить программный код на основе выбранного алгоритма, провести вычислительный эксперимент в принятых условиях, применять теорию алгоритмов в разработке системы информационной безопасности. <b>Знать:</b> типовые структуры, алгоритмы организации, средства и технологии обеспечения информационной безопасности объектов защиты.
ПСК-2.1. способностью разрабатывать вычислительные алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации	<b>Владеть:</b> навыками использования языка математической логики в предметной области. <b>Уметь:</b> использовать математический аппарат дискретной математики. <b>Знать:</b> основные способы оценки сложности алгоритмов, оценки памяти, оценки времени, оценки порядка, основные понятия математической логики и теории алгоритмов.

### 6. Формы промежуточной аттестации

экзамен.

### 7. Язык преподавания – русский.