

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио-ректора
Дата подписания: 06.06.2020 11:48:49
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:
Руководитель ООП

Язенин / А.В. Язенин /

«*В*» *февраля* 2020 года

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки
02.03.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Профиль подготовки
Инженерия программного обеспечения

Для студентов 1-го курса
Форма обучения – очная

Составитель:

к.ф.-м.н., доцент И.С.Солдатенко

Тверь, 2020

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

Освоение базовых положений теории информации как теоретической и методологической основы для других дисциплин информационно-технологической подготовки, а также методов решения задач, связанных с представлением и обработкой дискретной информации. Получение базовых фундаментальных знаний о процессах получения, преобразования, хранения и использования информации.

Задачами освоения дисциплины являются:

Систематическое рассмотрение и практическое освоение базовых понятий теории информации, базовых принципов получения, хранения, обработки и использования информации, энтропийного подхода к определению количества информации в соответствии с теорией Клода Шеннона, элементов теории кодирования информации, в том числе помехоустойчивого кодирования, основных методов и алгоритмов сжатия информации, основных положений криптографической защиты информации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, раздел «Дисциплины профиля подготовки».

Дисциплина занимает важное место в процессе подготовки специалистов по профилю «Инженерия программного обеспечения», поскольку, с одной стороны, ее можно отнести к категории мировоззренческих, она призвана сформировать представление о единой информационной картине мира, значении информации и информационных процессов в соответствующих областях человеческой деятельности, а также о существующих научных методах их описания. С другой стороны, она служит основой для освоения других разделов информатики, программирования и информационных технологий, прямо или косвенно касающихся сферы программной инженерии.

Предварительные знания и навыки:

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и навыки, полученные в ходе школьного образования.

Дальнейшее использование:

Полученные знания частично используются при изучении предметов: «Методы программирования», «Алгоритмы и анализ сложности». Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, закрепляются во время лабораторных занятий на дисциплине «Практикум на ЭВМ».

3. Объем дисциплины:

4 зачетных единицы, 144 академических часа, в том числе:

- **контактная аудиторная работа:**
лекции 60 часов;

- **контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы и курсовая работа не предусмотрены учебным планом;
- **самостоятельная работа:**
84 часа, в том числе контроль 36 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, современные языки программирования и программное обеспечение, операционные системы и сетевые технологии	ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-1.2 Применяет полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решает стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности ПК-1.3 Реализовывает численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:
экзамен и РГР в 1-м семестре.

6. Язык преподавания русский.