

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: к.т.н., доцент Попов Алексей Александрович

Наименование дисциплины: Информатика

Цель освоения дисциплины:

- изучение сущности и значение информации в развитии современного информационного общества,
- обучение использованию, обобщению и анализу информации для решения профессиональных задач,
- ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития,
- обучение принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов,
- основы алгоритмизации и программирования в математических пакетах,
- обучение использованию централизованной обработки данных,
- применение современных информационных технологий и компьютерной техники в профессиональной деятельности

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<i>Знать:</i> Механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования <i>Уметь:</i> Анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи <i>Владеть:</i> Методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задач	<i>Знать:</i> процесс конструирования сообщения и его целевую аудиторию <i>Уметь:</i> распознавать фреймы, заложенные автором в сообщении, для определения ее объективности и достоверности <i>Владеть:</i> методологией сравнительного анализа
	УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и не-	<i>Знать:</i> технологии инкрементального решения проблемы с учетом результатов каждой стадии

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
	достатки	<p><i>Уметь:</i> сопоставлять “затраты и результаты” при оценке эффективности предлагаемых решений</p> <p><i>Владеть:</i> методологией вариативного анализа, позволяющего учитывать все возможные результаты предлагаемого решения задачи</p>
	УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<p><i>Знать:</i> возможные варианты решения типовых задач</p> <p><i>Уметь:</i> обосновывать варианты решений поставленных задач.</p> <p><i>Владеть:</i> способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.</p>
	УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<p><i>Знать:</i> способы решения типовых задач из конкретной области знания, называет эти способы, комментирует выбор.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать при выдвижении и обсуждении вариантов решения задачи возможности технологии развития критического мышления, различные формы организации дискуссии.</p> <p><i>Владеть:</i> способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения.</p>
ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Проводит анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба	<p><i>Знать:</i> основные принципы построения ЭВМ, принципы классификации компьютерных архитектур, элементную базу построения электронных вычислительных машин и систем</p> <p><i>Уметь:</i> сформулировать требования к техническим средствам для решения определенных задач;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками определения ресурсов, используемых технических</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
		средств и требуемых ресурсов
	<p>ОПК-2.2 Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям</p>	<p><i>Знать:</i> основные различия между операционными системами, особенности работы в них, особенности программных интерфейсов, основной терминологии баз данных и СУБД</p> <p><i>Уметь:</i> настраивать рабочий стол под индивидуальные требования, разбираться в программных интерфейсах прикладных программ;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с различными прикладными программами, в том числе с использованием облачных технологий, с СУБД и т.п.</p>
	<p>ОПК-2.3 Разрабатывает, внедряет и сопровождает комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> основные программные средства для оформления технических отчетов и создания презентаций;</p> <p><i>Уметь:</i> оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, создавать презентации для представления их;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с офисными программами, использовать возможности этих программ для наглядного представления результатов, в том числе построения диаграмм, встраивания иллюстративного материала, оформления, в соответствии с определенными требованиями.</p>
	<p>ОПК-2.4 Проводит аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами</p>	<p><i>Знать:</i> основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться нормативными до-</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
		документами по защите информации <i>Владеть:</i> методами формирования требований по защите информации

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования.

Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов

Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов

Тема 4. Технологии программирования. Алгоритмизация и программирование в математической среде

Тема 5. Базы данных и СУБД

Тема 6. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации

Тема 7. Модели решения функциональных и вычислительных задач

Тема 8. Экзамен

3. Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 ЗЕТ)