

Дисциплина (модуль)	Б1.В.ОД.4 Информатика
Содержание	<p>Целями освоения курса информатики являются: ознакомление студентов с основными принципами построения компьютеров, их характеристиками; получение навыков использования прикладного программного обеспечения для решения задач по обработке информации; освоение принципов алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования; формирование навыков грамотного и рационального использования компьютерных технологий при выполнении теоретических и экспериментальных работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности</p> <p><b>Раздел 1.</b> Понятие информации, свойства информации. Количество информации. Представление данных и информация. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации</p> <p><b>Раздел 2.</b> Архитектура и организация ЭВМ. Алгебра логики, логические элементы компьютера.</p> <p><b>Раздел 3.</b> Программное обеспечение ЭВМ. Системное и прикладное ПП. Операционные системы, классификация, семейства. Файловые системы. Кластер, форматирование диска.</p> <p><b>Раздел 4.</b> Средства защиты информации. Программные средства резервирования информации. Программы архиваторы, классификация. Алгоритмы архивации. Программные средства восстановления данных. Криптография: виды, примеры симметричных и асимметричных алгоритмов. Сетевая безопасность. Вирусы, понятие классификация. Методы обнаружения вирусов. Средства антивирусной защиты, классификация.</p> <p><b>Раздел 5.</b> Вычислительные сети: классификация. Проводные и беспроводные локальные сети. Топологии сетей. Пиринговые сети. Архитектура глобальных сетей на примере сети Интернет. Уровни передачи сообщений. IP – протоколы. IP –адресация, доменная система имен. World Wide Web (WWW), как пример архитектуры «клиент-сервер». Гипертекст.URL адрес.</p>
Реализуемые компетенции	(ОК-7); (ОПК-2); (ОПК-6); (ОПК-9).
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления информационных технологий;</li> <li>– архитектуру персонального компьютера;</li> <li>– назначение и возможности офисных прикладных программных продуктов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять офисные программные средства в повседневной работе;</li> <li>– выбирать архитектуру персонального компьютера в соответствии с требованиями к условиям применения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы на персональном компьютере под управлением конкретной операционной системы;</li> <li>– навыками разработки приложений с использованием офисных программных средств.</li> </ul>
Трудоемкость, з.е.	6

Объем занятий, часов	<b>216</b>	Лекций	Практических (семинарских занятий)	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>78</b>
	<b>В том числе в интерактивной форме</b>	<b>22</b>			
Формы самостоятельной работы студентов	<p><b>Самостоятельная подготовка к темам практических занятий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение материала лекций с использованием учебников и интернет-ресурсов;</li> <li>– выполнение домашнего задания по темам практических занятий.</li> </ul> <p><b>Самостоятельная подготовка к темам лабораторных занятий:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение материала лекций с использованием учебников и интернет-ресурсов, а также материалов методических указаний;</li> <li>– выполнение лабораторных работ по материалам методических указаний.</li> </ul>				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	<p>Зачет в 1 семестре  Курсовая работа во 2 семестре  Экзамен во 2 семестре (1 з.е. – 36 часов)</p>				

Зав. кафедрой ПМИИ

Декан ФКТВТиЭ

Исабекова Т.И.

Нурмагомедов А.М.