

Дисциплина (модуль)	Б1.Б.19 Технические средства автоматизации и управления
Содержание	<ol style="list-style-type: none"> 1. Типовые структуры и средства систем автоматизации и управления техническими объектами и технологическими процессами. 2. Технические средства получения информации о состоянии объекта управления. 3. Технические средства использования командной информации и воздействия на объект управления. 4. Технические средства приема, преобразования и передачи измерительной и командной информации по каналам связи. 5. Технические средства обработки, хранения информации и выработки командных воздействий. 6. Аппаратно-программные средства распределенных САиУ. 7. Программное обеспечение САиУ. 8. Устройства взаимодействия с оперативным персоналом САиУ.
Реализуемые компетенции	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-7.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; - основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня; - основные принципы организации и построения вычислительных машин; методы анализа научно-технической информации по техническим средствам автоматизированных систем; - основные принципы организации и построения автоматизированных систем на основе универсальных ЭВМ и программируемых логических контроллеров; технологию работы на ПК в современных информационных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, типовые алгоритмы обработки данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и анализ научно-технической информации о новых технологиях и технических средствах построения компонентов автоматизированных систем; - использовать типовые технические средства и пакеты прикладных программ для решения практических задач управления объектом автоматизации; - использовать инструментальные программные средства в процессе разработки и эксплуатации автоматизированных систем управления. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками дискуссии по профессиональной тематике; - способностью стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации; - методами построения современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами; - основными приемами обработки и представления экспериментальных данных; - навыками поиска информации о свойствах компонентов автоматизированных систем; - информацией о технических параметрах оборудования для использования при проектировании и эксплуатации автоматизированных систем; - способностью выполнять эксперименты на действующих объектах

	автоматизации и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.				
Трудоемкость, з.е.	6				
Объем занятий, часов	Всего	Лекций	Практических (семинарских занятий)	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	216	51	17	34	78
	В том числе в интерактивной форме	10	4	8	-
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен в 7 семестре (1 з.е. – 36 часов).				

Зав. кафедрой УиИвТСиВТ

Декан ФКТ,ВТиЭ



Саркаров Т.Э.

Нурмагомедов А.М.