

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики  
 Направление и код подготовки/специальности (профиль 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Технологии программирования и разработки информационно-коммуникационных систем) / ОФО

Наименование и код дисциплины <u>ФТД.01«Системное программное обеспечение»</u>	
Количество академических часов (аудиторные/внеаудиторные): 30/41,8	Количество зачетных единиц: 2
Предварительные требования для изучения дисциплины: нет	Уровень подготовки: магистратура
Язык обучения: русский	Вид занятий по дисциплине: лекционные занятия– 10 ак.час., лабораторные занятия– 20 ак.час., самостоятельная работа – 41,8 ак.час
Курс/семестр: 1/ весенний	Вид аттестации: весенний семестр - зачет
Образовательные технологии: коммуникативного обучения, разноуровневого (дифференцированного) обучения, модульного обучения, информационно-коммуникационные технологии, использования компьютерных программ, Интернет-технологии, проектная технология, игровая технология, развития критического мышления.	
Краткая аннотация к содержанию дисциплины: изучение концепций построения операционных систем, их основных характеристик и областей применения, типовых методов организации и свойств основных компонентов ОС; знакомство с взаимосвязями архитектурных особенностей аппаратуры ЭВМ и компонентов системного программного обеспечения; изучение методов организации файловых систем, подходов к обеспечению безопасности функционирования ОС и взаимодействия процессов.	
Темы лекционных занятий: 1. Краткая история. 2. Основные понятия. 3. Архитектурные особенности ОС. 4. Классификация ОС. 5. Процессы. 6. Уровни планирования процессов. 7. Свойства ресурсов. 8. Алгоритмы взаимодействия процессов. 9. Тупики.	
Полученные компетенции: – Знать возможности существующей программно-технической архитектуры – <i>Знать возможности существующей программно-технической архитектуры</i> – <i>Знать возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств</i> – <i>Знать методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования</i> – <i>Знать методологии и технологии проектирования и использования баз данных</i> – <i>Знать технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ис</i> – <i>Знать инструменты и методы проведения аудитов качества</i> – <i>Знать основы современных операционных систем</i> – <i>Знать современный отечественный и зарубежный опыт в знать профессиональной деятельности</i> – <i>Знать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач</i> – <i>Знать программные продукты для графического отображения алгоритмов</i> – <i>Знать выбранный язык программирования, особенности программирования на этом языке</i> – <i>Знать нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов</i> – <i>Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними</i> – <i>Знать технологии программирования</i> – <i>Знать особенности выбранной среды программирования</i> – <i>Знать нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода</i> – <i>Уметь вырабатывать варианты реализации требований</i> – <i>Уметь использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач</i> – <i>Уметь использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов</i>	

- Уметь применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях
- Уметь писать программный код на выбранном языке программирования
- Уметь использовать выбранную среду программирования
- Уметь применять лучшие мировые практики оформления программного кода
- Уметь использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры
- Уметь применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий
- Владеть навыками определения стандартов в области качества, которым необходимо следовать при выполнении работ
- Владеть навыками разработки регламентов по управлению качеством
- Владеть навыками согласования регламентов по управлению качеством с заинтересованными сторонами
- Владеть навыками оценки качества и эффективности программного кода
- Владеть навыками редактировать программного кода
- Владеть навыками представления и обсуждения плана аналитических работ
- Владеть навыками отвечать на вопросы и предложения участников аналитической группы проекта