

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.О.30 DevOps

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цель дисциплины: изучение методологии DevOps.

Задачи дисциплины:

- Изучение методологии DevOps.
- Изучение процессов CI/CD на примере GitLab.
- Изучение Kubernetes.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методологии DevOps» относится к «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующие дисциплины, необходимые для изучения: «Аппаратно-программные средства Web».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИД-3.УК-2 Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач

Знать Виды архитектуры программного обеспечения и принципы построения архитектуры программного обеспечения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Способы определения круга задач, методы и средства проектирования программного обеспечения, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Методы проведения экспериментов и наблюдений, определения круга задач в рамках поставленной цели, обобщения и обработки информации

Уметь Определять круг задач, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Применять актуальную нормативную документацию, исходя из действующих правовых норм, в соответствующей области знаний

Владеть Правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности
Правовыми нормами разработки технического задания проекта, правовыми нормами реализации профильной профессиональной работы
Правовыми нормами проведения профессионального обсуждения результатов деятельности
Определение и проектирование структур данных в заданной предметной области
Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1 Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем, определять структуру программного обеспечения, методы и средства его проектирования и описания

ИД-1.ПК-1 Разрабатывает концепцию и архитектуру программной

системы, ее функциональные возможности и логику работы, делает выбор средств проектирования и реализации на основе требований с учетом существующих ограничений

Знать	<i>Основы алгоритмизации и программирования Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации</i>
Уметь	<i>Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</i>
Владеть	<i>Проектирование программных интерфейсов Проектирование структур данных Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</i>
ИД-2.ПК-1	Способен использовать знания о базовых принципах организации и основных этапах проектирования ИС
Знать	<i>Основы алгоритмизации и программирования Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения Стандарты оформления кода для используемых языков программирования Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</i>
Уметь	<i>Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение</i>
Владеть	<i>Проектирование баз данных Проектирование программных интерфейсов Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</i>
ИД-3.ПК-1	Использует методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, методологии и технологии проектирования и использования баз данных, методы и средства проектирования программных интерфейсов, принципы построения архитектуры программного обеспечения
Знать	<i>Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения Стандарты оформления кода для используемых языков программирования Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</i>
Уметь	<i>Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения</i>

	<i>Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</i>
Владеть	<i>Проектирование баз данных Проектирование программных интерфейсов Проектирование структур данных Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</i>
ПК-2	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализе эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
ИД-1.ПК-2	<i>Использует современные решения и технологии проектирования при разработке программного обеспечения</i>
Знать	<i>Основы алгоритмизации и программирования Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения Стандарты оформления кода для используемых языков программирования</i>
Уметь	<i>Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</i>
Владеть	<i>Проектирование программных интерфейсов Проектирование структур данных Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов</i>
ИД-2.ПК-2	<i>Использует современные языки и системы программирования, технологии проектирования программного обеспечения</i>
Знать	<i>Основы алгоритмизации и программирования Стандарты оформления кода для используемых языков программирования Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</i>
Уметь	<i>Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</i>
Владеть	<i>Проектирование программных интерфейсов Проектирование структур данных</i>
ИД-3.ПК-2	<i>Применяет критерии и методики оценки эффективности проектного решения при разработке отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем</i>
Знать	<i>Основы алгоритмизации и программирования Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</i>
Уметь	<i>Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</i>
Владеть	
ИД-4.ПК-2	<i>Использует типовые методы контроля, оценки и обеспечения качества программного обеспечения при решении задач в</i>

различных предметных областях

Знать	Стандарты оформления кода для используемых языков программирования Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения
Уметь	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Владеть	Проектирование программных интерфейсов Проектирование структур данных
ПК-3	Способен использовать современные технологии коллективной разработки и методы эффективного управления командой при разработке, внедрении и сопровождении программных продуктов
ИД-2.ПК-3	Способен использовать методы эффективного управления командой при разработке, внедрении и сопровождении программных продуктов
Знать	Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения
Уметь	Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение Составлять сценарии поведения пользователей ПО
Владеть	Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Формирование и представление отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	DevOps	69,8	16		32	21,8
ИТОГО по разделам дисциплины		69,8	16		32	21,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор
Синица С.Г.