

Документ подписан простой электронной подписью
Информационно-образовательное учреждение высшего
Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна образования
Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
Дата подписания: 23.01.2024 16:09:52 (г. Краснодар)
Уникальный программный ключ: (НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент Севрюгина Н.И.
25 декабря 2023

Б1.О.04

Методология программной инженерии

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра математики и вычислительной техники**
Учебный план 09.04.04 Программная инженерия
Квалификация **магистр**
Форма обучения **очная**
Программу составил(и): ктн, Доцент, Цебренок К.Н.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	14 1/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Контактная работа на аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56,2	56,2	56,2	56,2
Сам. работа	51,8	51,8	51,8	51,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель преподавания дисциплины состоит в содействии формированию
1.2	основных понятий об архитектурном построении крупных распределенных программных комплексов, основных понятий о методах проектирования и тестирования программного обеспечения различного назначения, а также формированию системы знаний о профиле международных и российских стандартов, обеспечивающих качество разрабатываемого программного обеспечения, и современных средств автоматизации проектирования ПО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы научных исследований
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Программирование параллельных процессов
2.2.2	Проектирование операционных систем
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Программирование специализированных вычислительных устройств
2.2.6	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.7	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	
ПК-1: Владение международными информационными ресурсами и системами управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития	
ПК-13: Способен вести проектную деятельность в профессиональной сфере	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)	
ПК-13.1: Знает методы системного анализа, моделирования прикладных и информационных процессов; методы исследования перспективных направлений программного обеспечения; методы анализа и развития методов управления информационными ресурсами; методы создания информационных систем; использования и разработки методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем	
Знать:	
Минимально допустимый уровень знаний методов моделирования прикладных и информационных процессов; методов создания информационных систем; использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем	
Уровень знаний методов моделирования прикладных и информационных процессов; методов создания информационных систем; использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	
Уровень знаний методов моделирования прикладных и информационных процессов; методов создания информационных систем; использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	
ПК-13.2: Умеет использовать методы системного анализа; исследования перспективных направлений программного обеспечения; анализа и развития методов управления информационными ресурсами; использовать и разрабатывать методы формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем	
Уметь:	
Продемонстрированы основные умения использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы все основные умения использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	

выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
ОПК-5.1: Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Знать:
Минимально допустимый уровень знаний современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уровень знаний современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-5.2: Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
Уметь:
Продемонстрированы основные умения проведения модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения проведения модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения проведения модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
ОПК-5.3: Иметь навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков создания программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки создания программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения стандартных задач с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки создания программного обеспечения информационных и автоматизированных систем при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов
ОПК-1.1: Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
Знать:
Минимально допустимый уровень знаний естественнонаучных методов программной инженерии
Уровень знаний естественнонаучных методов программной инженерии в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний естественнонаучных методов программной инженерии в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-1.2: Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социальноэкономических и профессиональных знаний
Уметь:
Продемонстрированы основные умения решения профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением естественнонаучных и профессиональных знаний, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения решения профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением естественнонаучных и профессиональных знаний, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения решения профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением естественнонаучных и профессиональных знаний, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
ОПК-1.3: Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков теоретического и экспериментального исследования объектов программной инженерии, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте для решения стандартных задач

с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки теоретического и экспериментального исследования объектов программной инженерии, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте для решения стандартных задач с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки теоретического и экспериментального исследования объектов программной инженерии, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов
УК-6.1: Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
Знать:
Минимально допустимый уровень знаний методик самооценки, самоконтроля и саморазвития в профессиональной деятельности
Уровень знаний методик самооценки, самоконтроля и саморазвития в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методик самооценки, самоконтроля и саморазвития в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
УК-6.2: Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
Уметь:
Продемонстрированы основные умения решения задач собственного профессионального развития в области программной инженерии, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения решения задач собственного профессионального развития в области программной инженерии, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения решения задач собственного профессионального развития в области программной инженерии, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
УК-6.3: Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков управления своей познавательной деятельностью в программной инженерии на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих технологий для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки управления своей познавательной деятельностью в программной инженерии на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих технологий для решения стандартных задач с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки управления своей познавательной деятельностью в программной инженерии на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих технологий при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов
ПК-1.1: Знает международные информационные ресурсы и системы управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития
Знать:
Минимально допустимый уровень знаний информационных ресурсы и систем управления знаниями в программной инженерии
Уровень знаний информационных ресурсы и систем управления знаниями в программной инженерии в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний информационных ресурсы и систем управления знаниями в программной инженерии в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-1.2: Умеет использовать международные информационные ресурсы и системы управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития
Уметь:
Продемонстрированы основные умения использования информационных ресурсов и системы управления знаниями в программной инженерии, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения использования информационных ресурсов и системы управления знаниями в программной инженерии, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения использования информационных ресурсов и системы управления знаниями в программной инженерии, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
Минимально допустимый уровень знаний методов моделирования прикладных и информационных процессов; методов создания информационных систем; использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем	
Минимально допустимый уровень знаний современного программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
Минимально допустимый уровень знаний естественнонаучных методов программной инженерии	
Минимально допустимый уровень знаний методик самооценки, самоконтроля и саморазвития в профессиональной деятельности	
Минимально допустимый уровень знаний информационных ресурсы и систем управления знаниями в программной инженерии	
3.2	Уметь:
Продемонстрированы основные умения использования методов формализации и моделирования прикладных и информационных процессов, создания информационных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы основные умения проведения модернизации программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы основные умения решения профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением естественнонаучных и профессиональных знаний, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы основные умения решения задач собственного профессионального развития в области программной инженерии, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы основные умения использования информационных ресурсов и системы управления знаниями в программной инженерии, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
3.3	Владеть:
Имеется минимальный набор навыков создания программного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков теоретического и экспериментального исследования объектов программной инженерии, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков управления своей познавательной деятельностью в программной инженерии на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих технологий для решения стандартных задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	