Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна
Должность: ректор
Дата подписания: 15.09.2023 15:11:29
Уникальный программный ключ:
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
(г. Краснодар)
(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент Севрюгина Н.И.
17 апреля 2023

Б1.О.17

Программная инженерия

Анотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Кафедра математики и вычислительной техники**
Учебный план	38.03.05 Бизнес-информатика
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	к.пед.н., доцент, Кириченко Елена Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,3	0,3	0,3	0,3
Консультации перед экзаменом	1		1	
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	65,3	65,3	65,3	65,3
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью учебной дисциплины «Программная инженерия» является приобретение умений и навыков решения задач современной программной инженерии, использования компьютерных коммуникаций, обработки графической информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Базы данных
2.1.2	Информационная безопасность
2.1.3	Методология и практика ИТ-консалтинга
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектный практикум
2.2.2	Тестирование программного обеспечения
2.2.3	Технологии программирования
2.2.4	Учебная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.5	Управление информационными системами

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-3: Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;
ОПК-6: Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.
ПК-10: Способность осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
ПК-12: Способность разрабатывать компоненты информационных систем предприятия
ПК-3: Способен анализировать проблемные ситуации процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ПК-5: Способен принимать участие во внедрении и тестировании компонентов информационных систем предприятия
ПК-9: Способность проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов
Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)
ОПК-3.1: Знает методы управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе методы алгоритмизации и программирования
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний методов управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе методы алгоритмизации и программирования
Уровень знаний методов управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе методы алгоритмизации и программирования в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методов управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе методы алгоритмизации и программирования в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-3.2: Умеет управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы
Уметь:
Продемонстрированы основные умения управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере

информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ОПК-3.3: Владеет навыками создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ без ошибок и недочётов
ОПК-6.1: Знает методы поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний методов поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
Уровень знаний методов поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методов поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-6.2: Умеет выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
Уметь:
Продемонстрированы основные умения выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ОПК-6.3: Владеет навыками решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий без ошибок и недочётов
ПК-3.1: Знает методы системного анализи и основы системеного мышления
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний методов системного анализа и основы системного мышления
Уровень знаний методов системного анализа и основы системного мышления в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методов системного анализа и основы системного мышления в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-3.2: Умеет анализировать проблемные ситуации, строить схемы причинно-следственных связей
Уметь:
Продемонстрированы основные умения анализировать проблемные ситуации, строить схемы причинно-следственных связей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме

Продемонстрированы все основные умения анализировать проблемные ситуации, строить схемы причинно-следственных связей, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения анализировать проблемные ситуации, строить схемы причинно-следственных связей, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-3.3: Владет навыками установки причинно-следственных связей, установки причин проблем, решаемых за счет автоматизации с использованием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков установки причинно-следственных связей, установки причин проблем, решаемых за счет автоматизации с использованием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки установки причинно-следственных связей, установки причин проблем, решаемых за счет автоматизации с использованием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки установки причинно-следственных связей, установки причин проблем, решаемых за счет автоматизации с использованием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий без ошибок и недочётов
ПК-5.1: Знает методы внедрения и тестирования компонентов информационных систем предприятия
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний методов внедрения и тестирования компонентов информационных систем предприятия
Уровень знаний методов внедрения и тестирования компонентов информационных систем предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методов внедрения и тестирования компонентов информационных систем предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-5.2: Умеет внедрять и тестировать компоненты информационных систем предприятия
Уметь:
Продемонстрированы основные умения внедрять и тестировать компоненты информационных систем предприятия, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения внедрять и тестировать компоненты информационных систем предприятия, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения внедрять и тестировать компоненты информационных систем предприятия, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-5.3: Владете навыками внедрения и тестирования отдельных компонентов информационных систем предприятия
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков внедрения и тестирования отдельных компонентов информационных систем предприятия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки внедрения и тестирования отдельных компонентов информационных систем предприятия с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки внедрения и тестирования отдельных компонентов информационных систем предприятия без ошибок и недочётов
ПК-9.1: Знает методы проектирования и внедрения компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний методов проектирования и внедрения компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия
Уровень знаний методов проектирования и внедрения компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методов проектирования и внедрения компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-9.2: Умеет проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов
Уметь:
Продемонстрированы основные умения проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами

Продемонстрированы все основные умения проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-9.3: Владеет навыками проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия без ошибок и недочётов
ПК-10.1: Знает методы планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний методов планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
Уровень знаний методов планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методов планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-10.2: Умеет осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
Уметь:
Продемонстрированы основные умения осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-10.3: Владеет навыками планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами без ошибок и недочётов
ПК-12.1: Знает методы разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний методов разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия
Уровень знаний методов разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний методов разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-12.2: Умеет разрабатывать компоненты информационных систем предприятия
Уметь:
Продемонстрированы основные умения разрабатывать компоненты информационных систем предприятия, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения разрабатывать компоненты информационных систем предприятия, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения разрабатывать компоненты информационных систем предприятия, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-12.3: Владеет навыками разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия

Владеть:
Имеется минимальный набор навыков разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия без ошибок и недочётов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Минимальный необходимый уровень знаний методов управления процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе методы алгоритмизации и программирования	
Минимальный необходимый уровень знаний методов поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	
Минимальный необходимый уровень знаний методов системного анализа и основы системного мышления	
Минимальный необходимый уровень знаний методов внедрения и тестирования компонентов информационных систем предприятия	
Минимальный необходимый уровень знаний методов проектирования и внедрения компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия	
Минимальный необходимый уровень знаний методов планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	
Минимальный необходимый уровень знаний методов разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия	
3.2	**Уметь:**
Продемонстрированы основные умения управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения анализировать проблемные ситуации, строить схемы причинно-следственных связей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения внедрять и тестировать компоненты информационных систем предприятия, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения разрабатывать компоненты информационных систем предприятия, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
3.3	**Владеть:**
Имеется минимальный набор навыков создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе навыками разработки алгоритмов и программ с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков решения отдельных задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков установки причинно-следственных связей, установки причин проблем, решаемых за счет автоматизации с использованием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков внедрения и тестирования отдельных компонентов информационных систем предприятия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков разработки программного и информационного обеспечения информационных систем предприятия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	