

Документ подписан простой электронной подписью

Информационно-образовательное учреждение высшего образования
Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

образования

Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

Дата подписания: 13.06.2024 10:14:17

(г. Краснодар)

Уникальный программный ключ:

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

доцент Севрюгина Н.И.

25.12.2023

Б1.О.21

Программная инженерия

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Кафедра математики и вычислительной техники
Учебный план	09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Леонтьев Н.А.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	16 5/6			
Неделя	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	1	1
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
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-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)

ОПК-8.1: Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Знать:

Минимальный необходимый уровень знаний технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Уровень знаний технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок

Уровень знаний технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Уметь:

применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

Владеть:

навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы

ОПК-8.2: Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Знать:

методы осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Уметь:

Продемонстрированы основные умения осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме

Продемонстрированы все основные умения осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех

стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть:
навыками осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8.3: Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Знать:
методы составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Уметь:
составлять плановые и отчетные документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла без ошибок и недочётов
ОПК-7.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
Уровень знаний основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
применять основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
Владеть:
навыками применения основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
ОПК-7.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
Знать:
языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
Уметь:
Продемонстрированы основные умения языков программирования и работы с базами данных, современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения языков программирования и работы с базами данных, современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения языков программирования и работы с базами данных, современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть:

навыками применения языков программирования и работы с базами данных, современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
ОПК-7.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
Знать:
программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач
Уметь:
применять программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач без ошибок и недочётов
ОПК-5.1: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
Уровень знаний основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
применять основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
Владеть:
навыками применения основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
ОПК-5.2: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
Знать:
параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
Уметь:
Продемонстрированы основные умения выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть:
навыками выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3: Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Знать:
инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Уметь:
применять инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем без ошибок и недочётов

ОПК-4.1: Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Владеть:
навыками применения основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.2: Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Знать:
стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Уметь:
Продемонстрированы основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть:
навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.3: Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Знать:
методы составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Уметь:
составлять технические документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы без ошибок и недочётов
ОПК-2.1: Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
применять принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Владеть:
навыками применения принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2: Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Знать:
методы выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:
Продемонстрированы основные умения выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть:
навыками выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3: Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Знать:
методы применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:
применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности без ошибок и недочётов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	
методы осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	
методы составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
Минимальный необходимый уровень знаний основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	
языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач	
Минимальный необходимый уровень знаний основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	
параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
Минимальный необходимый уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	

стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
методы составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Минимальный необходимый уровень знаний принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
методы выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
методы применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
3.2 Уметь:
применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
Продемонстрированы основные умения осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
составлять плановые и отчетные документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
применять основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
Продемонстрированы основные умения языков программирования и работы с базами данных, современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
применять программирование, отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач
применять основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
Продемонстрированы основные умения выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
применять инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Продемонстрированы основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
составлять технические документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
применять принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Продемонстрированы основные умения выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
3.3 Владеть:
навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
навыками осуществления организационных обеспечений выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
Имеется минимальный набор навыков составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
навыками применения основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
навыками применения языков программирования и работы с базами данных, современных программных сред разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
Имеется минимальный набор навыков программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
навыками применения основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
навыками выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем
Имеется минимальный набор навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами

навыками применения основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
навыками применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Имеется минимальный набор навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
навыками применения принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
навыками выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Имеется минимальный набор навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами