

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:01:14

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Технология разработки ПО

Закреплена за подразделением

Кафедра инфокоммуникационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 6

аудиторные занятия

51

курсовая работа 6

самостоятельная работа

93

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	93	93	93	93
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний и навыков в области проектирования, реализации, отладки, тестирования, внедрения и сопровождения программного обеспечения вычислительной техники.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Оптимизация клиент-серверных приложений	
2.1.2	Основы теории систем и системного анализа	
2.1.3	Разработка сетевых приложений на языке программирования Python	
2.1.4	Решение задач с использованием прикладного ПО	
2.1.5	Системы управления технологическими процессами и производствами	
2.1.6	Теория информационных процессов и систем	
2.1.7	Алгоритмы дискретной математики	
2.1.8	Разработка клиент-серверных приложений	
2.1.9	Сетевые технологии	
2.1.10	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.11	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений	
2.1.12	Цифровая экономика и процессное управление предприятием	
2.1.13	Базы данных	
2.1.14	Технологии программирования	
2.1.15	Объектно-ориентированное программирование	
2.1.16	Введение в специальность	
2.1.17	Вычислительные машины, сети и системы	
2.1.18	Программирование и алгоритмизация	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инфокоммуникационные системы и сети	
2.2.2	Каналы передачи информации	
2.2.3	Методология проектирования информационных систем	
2.2.4	Нормы и правила оформления НИР и ВКР	
2.2.5	Технологии виртуальной и дополненной реальностей	
2.2.6	Цифровые двойники производственных объектов	
2.2.7	Аппаратные средства хранения и обработки данных	
2.2.8	Инструменты DevOps	
2.2.9	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.10	Информационные системы "Умный город"	
2.2.11	Компьютерные технологии управления	
2.2.12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.14	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.15	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
2.2.16	Программно-аппаратные платформы корпоративных информационных систем	
2.2.17	Проектирование информационных систем	
2.2.18	Типовые интерфейсы и сетевое оборудование	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики

Знать:

ПК-1-31 Стандарты в области разработки и реализации программ

ОПК-6: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Знать:
ОПК-6-31 Методики, языки и стандарты информационной поддержки программных изделий
ОПК-6-32 Структуру процессов жизненного цикла разработки программ
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Знать:
ОПК-4-32 Методики разработки тестов
ОПК-4-31 Критерии надежности и качества программного обеспечения
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Знать:
УК-2-31 Принципы формулирования технических требований
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Уметь:
ОПК-4-У2 Осуществлять структурное и функциональное тестирование
ОПК-6: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Уметь:
ОПК-6-У1 Формировать выходные спецификации для каждой стадии и этапа проектирования
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Уметь:
ПК-1-У1 Численно оценивать объем и сложность программного кода, прогнозировать сроки разработки
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Уметь:
ОПК-4-У1 Оценивать качество программ
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Уметь:
УК-2-У1 Разрабатывать техническое задание на программу
ПК-1: Способность создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы и инфокоммуникационные технологии цифровой экономики
Владеть:
ПК-1-В1 Навыками расчета программных метрик
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Владеть:
ОПК-4-В1 Навыками тестирования программ
ОПК-6: Способен осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования, разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Владеть:

ОПК-6-В1 Навыками построения UML-диаграмм