

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.06.2022 18:08:02
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73ee1e5c09c1d3073fe74576c8

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Основы и методологии программирования

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика на железнодорожном транспорте

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамен 3

реферат 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	56,75	56,75	56,75	56,75
Сам. работа	62,6	62,6	62,6	62,6
Часы на контроль	24,65	24,65	24,65	24,65
Итого	144	144	144	144

Оренбург

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является формирование компетенций, указанных в данной рабочей программе
1.2	Задачами дисциплины является изучение современных методов и средств разработки программного обеспечения, освоение методик использования программных средств для решения практических задач.
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8.2: Разрабатывает программы пригодные для практического применения	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-8.2.1	Знает цели и задачи разработки программного обеспечения автоматизированных систем; понятия, определения и термины программной инженерии; методы, методики, средства, приемы, способы проектирования программного обеспечения на основе CASE-технологий; модели, схемы, структуры, описывающие средства реализации CASE-технологий и их функционирование
ОПК-8.2.2	Умеет создавать коды программ, в строгом соответствии с алгоритмом поставленной задачи и используя процедурный подход в программировании; осуществлять контроль за правильностью выполнения программы используя тестирование программ и данных; выбирать методы, методики и модели проектирования сложных программных систем; оценивать надежность разработанных программных комплексов.
ОПК-8.2.3	Владеет методами разработки программного обеспечения на различных языках программирования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	Раздел 1.			
1.1	Основные понятия методологии программирования. Методологические основы технологии разработки программного обеспечения /Л/Пз/	3	2/-	0
1.2	Классификация методологий программирования. Автоматизации проектирования программного обеспечения /Л/Пз/	3	2/-	0
1.3	Императивное программирование. /Л/Пз/	3	2/4	0
1.4	Структурное программирование. /Л/Пз/	3	2/4	0
1.5	Объектно-ориентированное программирование /Л/Пз/	3	2/4	0
1.6	Логическое программирование. /Л/Пз/	3	2/4	0
1.7	Функциональное программирование. /Л/Пз/	3	2/4	0
1.8	Ошибки и оптимизация программы. /Л/Пз/	3	-/6	0
1.9	Способы защиты программного кода. /Л/Пз/	3	2/6	0
1.10	Программная документация, обслуживание программы. /Л/Пз/	3	2/4	0
	Раздел 2. Подготовка к учебным занятиям			
2.1	Подготовка к лекционным занятиям	3	18	
2.2	Подготовка к практическим занятиям	3	44,6	
2.3	Подготовка к экзамену, написание реферата	3	27,4	
	Итого		144	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю
Подготовка отчетов к практическим работам, написание реферата.
4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
5.1. Рекомендуемая литература					
5.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Иванова, Г.С.	Технология программирования : учебник	Москва : КноРус, 2021	1 Электронное издание	https://book.ru/book/938301
Л1.2	Базаркин А.Ф.	Программирование: учебное пособие	Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2018	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/163496
5.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Парфенов, Д. В.	Методы программирования : методические указания	Москва : РТУ МИРЭА, 2021	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/176545
5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)					
5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения					
5.3.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)				
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)				
5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI				
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional				
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОриПС				
5.3.1.6	AutoCAD				
5.3.1.7	WinMashine 2010" (v 10.1),				
5.3.1.8	КОМПАС-3D				
5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем					
5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»				
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)				
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"				
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU				
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»				
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями					
6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.				
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).				
6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ					
6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.				

6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).
-------	---