

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

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

Современные проблемы информатики и вычислительной техники рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления на транспорте

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16,3			
Неделя	16,3			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест.	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	75,75	75,75	75,75	75,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Козлов Е.В.

Рабочая программа дисциплины

Современные проблемы информатики и вычислительной техники

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана: 09.04.01-20-12-ИВТм изм2.plm.plx

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника Направленность (профиль)

Автоматизированные системы обработки информации и управления на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование профессиональной компетенции, заключающееся в способности управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами, а также знать тенденции и направления развития и использования вычислительных и информационных ресурсов и информационных систем.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1 Способен руководить разработкой программного кода	
ПК-1.3 Пишет программный код на выбранном языке программирования	
ПК-1.6 Применяет нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода и лучшие мировые практики оформления программного кода	
06.017. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847)	
ПК-1. А. Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения А/01.6 Руководство разработкой программного кода	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	методологии и средства проектирования программного обеспечения;
3.1.2	принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения;
3.1.3	методы и средства проектирования программных интерфейсов;
3.1.4	основные принципы и методы управления персоналом;
3.1.5	методы и средства проектирования баз данных.
3.2 Уметь:	
3.2.1	применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу разработки архитектуры программного обеспечения;
3.2.2	применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения;
3.2.3	применять основные принципы и методы управления персоналом;
3.2.4	применять методы принятия управленческих решений.
3.3 Владеть:	
3.3.1	применять методы и средства организации проектных данных;
3.3.2	применять методологии разработки программного обеспечения;
3.3.3	применять лучшие практики и отражать их в базе знаний;
3.3.4	применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения;
3.3.5	применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Кварт	Часов	Примечание
	Раздел 1. Тенденции развития вычислительных сетей и телекоммуникаций			
1.1	Параллельные вычисления. /Пр/	1	6	
1.2	Базы данных /Пр/	1	6	
1.3	Развитие вычислительных сетей и телекоммуникаций; новые принципы и модели вычислений /Ср/	1	15	
	Раздел 2. Тенденции и перспективы развития информатики и ВТ			
2.1	Задачи, модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия; тенденции и перспективы развития информатики и ВТ /Ср/	1	20	

2.2	Теория алгоритмов /Пр/	1	4	
2.3	Теория автоматов /Пр/	1	4	
Раздел 3. Перспективы развития систем искусственного интеллекта				
3.1	Системы искусственного интеллекта; новые технологии извлечения знаний из больших баз	1	32	
3.2	Нечёткая логика /Пр/	1	4	
3.3	Системы компьютерной алгебры; синергетика и информатика /Пр/	1	4	
3.4	Современные архитектуры ВС, параллельные системы, ВС с массовым параллелизмом /Пр/	1	4	
Раздел 4. Самостоятельная работа				
4.1	Подготовка к зачету /Ср/	1	8,75	
Раздел 5. Контактные часы на аттестацию				
5.1	Зачет /КА/	1	0,25	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Железнов М. М.	Методы и технологии обработки больших данных: учебно -методическое пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, 2020	https://e.lanbook.com/book/145102?category=1548
Л1.2	Арбатская О. А.	Информационно-коммуникационные технологии: Учебно- методическое пособие для бакалавров	Улан-Удэ: ВСГИК, 2020	https://e.lanbook.com/book/158638?category=1548

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Григоровский Б. К.	Современные проблемы системного анализа и управления: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2017	https://e.lanbook.com/book/130435
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Договор №034210000481700004			
6.2.1.2	Microsoft Visio 2016 Договор №034210000481600009			
6.2.1.3	Python https://docs.python.org/3/license.html (GPL)			
6.2.1.4	Mat lab 14 Договор № 0342100004812000038-0001013-01			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- https://github.com/			
6.2.2.2	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru			
6.2.2.3	Портал для разработчиков электронной техники: http://www.espec.ws/			
6.2.2.4	База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/			
6.2.2.5	База данных «Отраслевой портал специалистов» http://www.connect-wit.ru/			
6.2.2.6	Гарант.ру https://www.garant.ru/			
6.2.2.7	КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.2	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.			