

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.06.2023 09:58:17
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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) АСОИУ на транспорте
Квалификация **Магистр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Практические	6	6	6	6
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,65	6,65	6,65	6,65
Сам. работа	97,6	97,6	97,6	97,6
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
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: 09.04.01-23-1-ИВТм.plz.plx

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника Направленность (профиль) АСОИУ на транспорте

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Цифровые технологии

Зав. кафедрой

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

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 / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Тенденции развития вычислительных сетей и телекоммуникаций			
1.1	Параллельные вычисления /Пр/	1	1	
1.2	Базы данных /Пр/	1	1	
	Раздел 2. Тенденции и перспективы развития информатики и ВТ			
2.1	Теория алгоритмов /Пр/	1	0,5	
2.2	Теория автоматов /Пр/	1	0,5	
	Раздел 3. Перспективы развития систем искусственного интеллекта			
3.1	Нечёткая логика /Пр/	1	1	
3.2	Системы компьютерной алгебры; синергетика и информатика /Пр/	1	1	
3.3	Современные архитектуры ВС, параллельные системы, ВС с массовым параллелизмом /Пр/	1	1	

	Раздел 4. Самостоятельная работа			
4.1	Системы искусственного интеллекта; новые технологии извлечения знаний из больших баз данных /Ср/	1	32	
4.2	Задачи, модели и проблемы человеко-машинного взаимодействия; тенденции и перспективы развития информатики и ВТ /Ср/	1	20	
4.3	Развитие вычислительных сетей и телекоммуникаций; новые принципы и модели вычислений /Ср/	1	20	
4.4	Выполнение контрольной работы /Ср/	1	25,6	
	Раздел 5. Контактные часы на аттестацию			
5.1	Зачет /КЭ/	1	0,25	
5.2	Контрольная работа /КА/	1	0,4	

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/bo
Л1.2	Арбатская О. А.	Информационно-коммуникационные технологии: Учебно-методическое пособие для бакалавров	Улан-Удэ: ВСГИК, 2020	https://e.lanbook.com/bo

6.1.2. Дополнительная литература

	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/bo

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
6.2.1.5	
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 занятий семинарского типа, 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.