

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
(СамГУПС)

Производственная практика, преддипломная практика

рабочая программа практики

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) Корпоративные информационные системы

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Конт. ч. на аттест.	1	1	1	1
В том числе в	4	4	4	4
Контактная работа	1	1	1	1
Сам. работа	36	36	36	36
Иные виды работ	179	179	179	179
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

д.т.н., Профессор, Тюгашев А.А.

Рабочая программа практики

Производственная практика, преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана: 09.04.02-20-2-ИСТм изм1.plm.plx

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Корпоративные информационные системы

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

Прикладная математика, информатика и информационные системы

Зав. кафедрой *д.т.н., доцент Тюгашев А.А.*

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ	
1.1	Сформировать систему компетенций для усвоения теоретических, практических, современных представлений о оформлении и подготовке к защите выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», степень магистр.
1.2	Вид практики: производственная.
1.3	Способы проведения практики: стационарная, выездная.
1.4	Практика проводится в том числе в форме практической подготовки.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Раздел ОП:	Б2.В.02(Пд)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: Способен анализировать системные проблемы обработки информации на уровне БД, подготавливать предложения по перспективному развитию БД
ПК-1.2: Прогнозирует состояние и осуществляет планирование по развитию БД в организации
ПК-2: Способен руководить проектированием программного обеспечения
ПК-2.2: Взаимодействует с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структур БД, программных интерфейсов
ПК-3: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
ПК-3.2: Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
06.011. Профессиональный стандарт "АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846)
ПК-1. Е. Управление развитием БД Е/01.7 Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД
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-2. А. Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения А/08.6 Руководство проектированием программного обеспечения
40.011. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692)
ПК-3. В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем В/02.6 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

В результате прохождения практики обучающийся должен

3.1 Знать:
3.1.1 методы статистической оценки надежности ИС и БД в условиях эксплуатации; методику построения структурных моделей надежности и ее расчета; методику разработки требований к надежности ИС и БД;
3.1.2 способы структурной оптимизации интерфейсов;
3.1.3 тенденции развития современных программных средств;
3.1.4 основы устройства пакетов программ;
3.1.5 типовые приемы конструирования пакетов сложной структуры;
3.1.6 способы формального представления знаний, основные направления интеллектуализации программного обеспечения, основы устройства и область использования экспертных систем;
3.1.7 методы и алгоритмы оптимальной обработки информации
3.2 Уметь:
3.2.1 реализовывать основные этапы построения ИС, БД и сетей на основе принципов создания надежных и безопасных систем;
3.2.2 применять на практике программные пакеты логического проектирования интерфейсов;

3.2.3	работать с проектной документацией;
3.2.4	использовать инструментальные средства проектирования интерфейсов ИС;
3.2.5	применять на практике методы статистической обработки данных
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками по реализации основных этапов построения ИС, БД и сетей на основе принципов создания надежных и безопасных систем;
3.3.2	навыками исследования функционирования информационных систем;
3.3.3	навыками разработки и использования интерфейсов баз данных средствами наиболее распространенных СУБД;
3.3.4	навыками практического оформления результатов экспериментов и исследований

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Получение индивидуального задания в рамках программы практики /ИВР/	4	4	Отчет
1.2	Проведение производственного вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда /ИВР/	4	4	Журнал по технике безопасности
Раздел 2. Начальный этап				
2.1	На основе аналитического обзора по библиографическим источникам по теме выпускной квалификационной работы обосновать актуальность и практическую ценность темы исследования. /ИВР/	4	18	Отчет
2.2	Сформулировать цель выпускной квалификационной работы и задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели. /ИВР/	4	18	Отчет
2.3	Обосновать объект и предмет исследования /ИВР/	4	18	Отчет
Раздел 3. Основной этап				
3.1	Обосновать научную новизну работы и предложить методы исследований. /ИВР/	4	10	Отчет
3.2	Произвести аналитическое описание объекта исследования и разработать математическую модель объекта. /ИВР/	4	16	Отчет
3.3	Разработать алгоритмы решения поставленных задач и произвести моделирование алгоритмов для подтверждения их достоверности. /ИВР/	4	24	Отчет
3.4	Разработать программное обеспечение для реализации разработанных алгоритмов. /ИВР/	4	35	Практическая подготовка
3.5	Сформулировать основные выводы по работе. /ИВР/	4	16	Отчет
3.6	Произвести оформление выпускной квалификационной работы и подготовку ее к защите ВКР. /ИВР/	4	16	Отчет
Раздел 4. Отчетный этап				
4.1	Подготовить заключение по выполненной работе и доложить основные результаты. Подготовить статью или доклад по теме выпускной квалификационной работы. /Ср/	4	18	Отчет
4.2	Оформление студенческой аттестационной книжки производственного обучения, отчета о практике, формирование приложений. /Ср/	4	18	Отчет
Раздел 5. Контактные часы на аттестацию				
5.1	Зачет с оценкой /КА/	4	1	Отчет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксации результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Эл. адрес
Л1.1	Пайлон Д., Питмен Н., Матвеева Е.	UML 2 для программистов	Санкт-Петербург: Питер, 2012	
Л1.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д.	Базы данных: учебник для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015	
Л1.3	Гергель В. П.	Теория и практика параллельных вычислений: учебное пособие для вузов	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2013	
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Эл. адрес
Л2.1	Новожилов О. П.	Архитектура ЭВМ и систем: учебное пособие для бакалавров	Москва: Юрайт, 2015	
Л2.2	Засов В. А.	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике: метод. указ. к вып. лаб. работ по дисц. Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике для обуч. по напр. подгот. 15.03.06 Мехатроника и робототехника очн. формы обуч.	Самара: СамГУПС, 2017	https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN
Л2.3	Засов В. А.	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике: метод. указ. к вып. курс. работы для бакалавров, обуч. по напр. подгот. 15.03.06 Мехатроника и робототехника очн. формы обуч.	Самара: СамГУПС, 2018	https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN
Л2.4	А. Жмакин.	Архитектура ЭВМ [Электронный ресурс] : учебное пособие 2-е изд., перераб. и доп.: учебное пособие	Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, ЭБС Айбукс, 2010	http://ibooks.ru/reading.php?short=1&isbn=978-9775-0550-5
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Операционная система Microsoft® Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition Договор на поставку № 034210000481300011 от года			
6.2.1.2	7-zip (http://www.7-zip.org/) (GNU LGPL license)			
6.2.1.3	Scilab http://www.scilab.org/scilab/license			
6.2.1.4	Microsoft Office Professional Plus 2016 Договор №034210000481700004			
6.2.1.5	OpenOffice 3.1 http://www.openoffice.org/license.html (ALv2)			
6.2.1.6	Python https://docs.python.org/3/license.html (GPL)			
6.2.1.7	NetBeans IDE https://netbeans.org/about/legal/productlicences_ru.htm (LGPL/GPL License)			
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				
6.2.2.3	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru			
6.2.2.4	Портал для разработчиков электронной техники:- http://www.espec.ws/			
6.2.2.5				

6.2.2.6	База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/
6.2.2.7	База данных «Отраслевой портал специалистов» http://www.connect-wit.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
7.1	Для выполнения преддипломной практики необходима материально-техническая база организаций - баз преддипломной практики. Во время прохождения практики студенты могут пользоваться вычислительными комплексами, которыми располагает конкретная производственная организация. В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению подготовки. Консультации руководитель практики от кафедры проводит в аудитории, оснащенной лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет. Защиты практик проводятся в аудитории, оснащенной презентационной мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук) и доской.