

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.03.2024 09:28:19
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Конт. ч. на аттест.	1,25	1,25	1,25	1,25
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Контактная работа	1,25	1,25	1,25	1,25
Сам. работа	36,75	36,75	36,75	36,75
Иные виды работ	178	178	178	178
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

д.т.н., доцент, Долгинцев А.П.

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: 09.04.02-24-1-ИСТмКИС.plm.plx

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

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

Цифровые технологии

Зав. кафедрой д.э.н., доцент Ефимова Т.Б.

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 09.04.02 «Информационные системы и технологии», 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.О.03(Пд)
------------	-------------

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

ОПК-3:	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-3.2:	Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями
ПК-1:	Способен управлять разработкой и разрабатывать компьютерное программное обеспечение
ПК-1.1:	Выявляет проблемы организации, связанные с программным обеспечением
ПК-1.2:	Применяет основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
ПК-2:	Способен руководить проектированием программного обеспечения
ПК-2.1:	Применяет методы и средства проектирования программных интерфейсов
ПК-2.2:	Взаимодействует с подразделениями организации в рамках процесса проектирования программного обеспечения, структур БД, программных интерфейсов
УК-2:	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1:	Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.2:	Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами

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 распределенных 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	34	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	18,75	Отчет
Раздел 5. Контактные часы на аттестацию				
5.1	Зачет с оценкой /КА/	4	1,25	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 фиксирования 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
---------------------	----------	---------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Эл. адрес
Л1.1	Гергель В. П.	Теория и практика параллельных вычислений: учебное пособие для вузов	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2013	
Л1.2	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469021
Л1.3	Нестеров С. А.	Базы данных: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/469516
Л1.4	Емельянова И. Н.	Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/474288
Л1.5	Григорьев М. В., Григорьева И. И.	Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024	https://urait.ru/bcode/530832
Л1.6	Засов В. А.	Архитектура распределенных автоматизированных систем: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2017	https://e.lanbook.com/book/130463

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Эл. адрес
Л2.1	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
Л2.2	Лысенкова С. Н.	«Распределенные базы данных». Основы языка SQL: учебное пособие	, 2022	https://e.lanbook.com/book/305006
Л2.3	Голубева Н. В.	Математическое моделирование систем и процессов: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/179611
Л2.4	Гетманов В.Г.	Цифровая обработка сигналов: учебное пособие для вузов	Москва: Московский инженерно-физический институт, 2020	https://e.lanbook.com/book/75740
Л2.5	Яковлева Е.М.	Автоматизированное проектирование средств и систем управления: учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2016	https://e.lanbook.com/book/107727?category=1560
Л2.6	Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б.	Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/510287

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 № 0342100004813000011 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.