

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.11.2023 12:43:09

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffa0ee57e79819

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Курский государственный университет»

**Программа научно-исследовательской практики
по программе аспирантуры
2.3.8. Информатика и информационные процессы**

Вид практики:

производственная

Тип практики

Научно-исследовательская практика

Способ проведения

Стационарная

Форма проведения

Дискретно

Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика (2.2.1(П)) относится к образовательному компоненту программы аспирантуры.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Объем в зачетных единицах – 3

Семестр – 4

Продолжительности в неделях либо в академических часах - 2 недели / 108 часов.

Содержание практики

Этапы практики	Виды деятельности студентов
Ознакомительный	Участие в установочной конференции. Знакомство с правилами оформления отчетной документации по практике, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с объектом практики. Формулировка темы исследования. Составление календарного плана прохождения практики.
Основной	Стадия 1 Выбор и обоснование направления научно-исследовательской деятельности, в т.ч. темы диссертационной работы. Составление и утверждение плана – графика выполнения диссертационного исследования. Подбор литературы по теме исследований для организации самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Анализ научной литературы и составление библиографии исследования по тематике диссертационного

исследования.

Выполнение заданий по практической подготовке (составление плана эмпирического исследования в области проектирования и сопровождения ИС).

Стадия 2

Теоретический анализ и обобщение материалов по теме исследования.

Подготовка предварительного варианта текста теоретической части диссертационного исследований.

Определение требований к программному продукту, включая технические требования и требования к интерфейсу.

Выполнение заданий по практической подготовке (анализ альтернатив решения поставленной научно-исследовательской задачи и разработка методов и алгоритмов по выбранному направлению исследования).

Участие в научно-практических конференциях, семинарах, круглых столах и иных научных мероприятиях.

Подготовка научной статьи по теме диссертации.

Стадия 3

Корректировка/ уточнение темы и методологии исследования.

Продолжение исследования и дополнительный сбор данных.

Выполнение заданий по практической подготовке (практическая реализация авторских алгоритмов, раскрывающих содержание темы работы в области разработки ИС).

Обобщение результатов теоретического и эмпирического исследования.

Подготовка предварительного варианта текста основной части диссертационного исследования.

Стадия 4

Предоставление уточненного библиографического списка по теме диссертации.

Выполнение заданий по практической подготовке (оформление результатов выполнения заданий по ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»).

Подготовка предварительного варианта текста практической части диссертации.

Участие в научно-практических конференциях, семина-

	нарах, круглых столах и иных научных мероприятиях. Публикация научной статьи по теме диссертации. Написание отчета о прохождении практики за 4 семестр.
Завершающий	Оформление результатов НИД в форме диссертационной работы. Подготовка доклада и презентации к предварительной защите диссертационной работы.

Формы отчетности по практике

Дневник производственной практики.

Отчет о прохождении практики.

Аттестационный лист.

Отзыв-характеристика руководителя практики от профильной организации.

После проверки руководителем практики материалы размещаются в виде портфолио в личном кабинете обучающегося.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике утвержден протоколом заседания кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем от 26 августа 2022 г. № 1 и является приложением к рабочей программе производственной практики

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература		
	Заглавие	Эл. адрес
Л1.2	Кудрявцев В. Б., Гасанов Э. Э., Подколзин А. С. - Интеллектуальные системы: Учебник и практикум для вузов - Москва:	https://urait.ru/bcode/452_226
Л1.3	Бессмертный И. А., Нугуманова А. Б., Платонов А. В. - Интеллектуальные системы: Учебник и практикум для вузов - Москва: Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/451_101
Дополнительная литература		

	Заглавие	Эл. адрес
Л2.1	Нестеров С. А. - Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQLServer 2008 - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429083
Л2.2	Шишкин В. Г., Никитенко Е. В. - Научно-исследовательская и практическая работа студентов - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576523
Л2.3	Мыльников Л. А., Краузе Б., Кютц М., Баде К., Шмидт И. А. - Интеллектуальный анализ данных в управлении производственными системами (подходы и методы): монография - Москва: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2017.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499006
Л2.4	Станкевич Л. А. - Интеллектуальные системы и технологии: Учебник и практикум для вузов - Москва: Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/450773
Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: http://195.93.165.10:2280 , свободный.- Яз. рус., англ.		
Электронная библиотека.- Режим доступа: http://elibrary.ru , с экрана.- Яз. рус., англ.		
http://uisrussia.msu.ru – Университетская информационная система «Россия»		
Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – http://www.knigafund.ru/		
Электронная библиотечная система издательства «Лань» – http://e.lanbook.com/		

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Компьютерная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, 33, 203:

1. MacOS High Sierra (версия 10.13) (проприетарное программное обеспечение);
2. Oracle VM VirtualBox (Лицензия GNU GPL 2 от 29 июня 2007);
3. Boot Camp (проприетарное бесплатное программное обеспечение);
4. Microsoft Windows 7 Professional (открытая лицензия № 47818817 с 15.12.2010);
5. Microsoft Windows XP Professional (открытая лицензия № 47818817 с 15.12.2010);
6. Microsoft Office Professional Plus 2007 (открытая лицензия № 43219389 с 18.12.2007);
7. 7-Zip (лицензия GNU ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007);
8. MySQL Community Edition (свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
9. MySQL Workbench (свободная лицензия GNU GPL от 29 июня 2007);
10. GIMP 2.8 (свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
11. Inkscape 0.92.1 (свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
12. Blender 2.79 (свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
13. QtCreator 4 (свободное программное обеспечение GPLv3 от 29 июня 2007);
14. Apache OpenOffice (лицензия Apache License 2.0 январь 2004);
15. Glass Fish 4 (свободное программное обеспечение GNU GPL 2 от 29 июня 2007);
16. RStudio (лицензия GNU Affero General Public License v3 от 29 ноября 2007);
17. SwiProlog (свободное программное обеспечение GNU ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007);
18. Lazarus (свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
19. Notepad++ (свободное программное обеспечение GNU GPL 2 от 29 июня 2007);
20. Scratch (свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
21. Denwer (набор свободного программного обеспечения GNU GPL от 29 июня 2007);
22. Joomla (свободное программное обеспечение GNU GPL 2 от 29 июня 2007);
23. BOUML (лицензия GNU GPL с версии v7.0 от 29 июня 2007);
24. Android Studio Apache License 2.0 (лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation) от января 2004;

25. Mod'x Evolution (свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007);
 26. Apache HTTP-сервер (свободное программное обеспечение Apache License 2.0 от января 2004);
 27. Packet Tracer (проприетарная академическая лицензия);
 28. СС КонсультантПлюс ООО Инфо-Комплекс Плюс (Договор № 7/3Ц от 14.02.2017);
 29. Scratch 2 Offline Editor (Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007)
 30. MinGW GNU C++ Свободная лицензия GNU GPL от 29 июня 2007;
 31. Free Pascal Свободная лицензия GNU GPL 2 от 29 июня 2007;
 32. Microsoft Visual Studio Community Freemium условия лицензионного соглашения на использование Visual Studio Community;
 33. Oracle JAVA Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
 34. Python Свободная лицензия Python Software Foundation License;
 35. PascalABC.NET Свободное программное обеспечение GNU LGPL от 29 июня 2007;
 36. Free Basic GNU GPLv2+ 29 июня 2007, Стандартные библиотеки лицензированы по GNU LGPLv2+ 29 июня 2007;
 37. Code::Blocks Свободная лицензия GNU GPLv3 от 29 июня 2007;
 38. IntelliJ IDEA Community свободная лицензия Apache License 2.0 январь 2004;
 39. PyCharm Community свободная лицензия Apache License 2.0 январь 2004;
 40. Wing IDE Personal Wing Personal License;
 41. Sublime Text проприетарное программное обеспечение, тестовый период;
 42. Vim лицензия Careware;
 43. Far Manager с версии 1.75.2629 — Freeware с версии 2.0: Свободное ПО (BSD);
 44. Geany GNU GPL от 29 июня 2007.
- Аудитория для самостоятельной работы студентов, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, 33, 146:
1. Microsoft Windows 7 Professional (открытая лицензия № 47818817 с 15.12.2010);
 2. Microsoft Windows 8 (ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года);
 3. Microsoft Office Professional Plus 2007 (открытая лицензия №43219389 с 18.12.2007);
 4. 7-Zip (лицензия GNU ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007)

Материально-техническая база, необходимая для проведения

практики

Компьютерная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, 33, 203:

1. Apple iMac 21.5 – 14 шт.;
2. Коммутатор 1U 19 RM D-Link DES-3026 24порта – 1 шт.;
3. Жалюзи вертикальные тканевые – 14 шт.
4. Парты – 8 шт.;
5. Стол комп. – 18 шт.;
6. Стул – 35 шт.;
7. Доска на колесах – 1 шт.;
8. Сейф – 1 шт.;
9. Жалюзи вертикальные тканевые – 3 шт.

Аудитория для самостоятельной работы студентов, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, 33, 146:

1. Столов – 61;
2. Посадочных мест – 162;
3. Моноблоков MSI – 27 шт.;
4. Моноблоков Asus – 13 шт.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.