

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 01.04.2024 13:11:52
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

**Факультет государственной службы и
управления**

Кафедра

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

_____ Е.В. Кислюк

27.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа

**Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
Профиль "Корпоративные информационные системы"**

Квалификация ***МАГИСТР***

Форма обучения ***очная***

Объём практики ***6 ЗЕТ***

**Год начала подготовки
по учебному плану** ***2024***

Составители:

канд. физ.-мат. наук, зав.каф.

_____ Н.В. Брадул

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, доцент

_____ Е.Г.Литвак

Рабочая программа практики "Научно-исследовательская работа" разработана в соответствии с: Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916).

Рабочая программа практики составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль "Корпоративные информационные системы"), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2024 протокол № 12.

Срок действия программы: 2024-2026 уч.г.

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры "Информационных технологий"

Протокол от 16.04.2024 г. № 9

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2-3 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 3-4 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 4-5 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 5-6 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент Брадул Н.В.

подпись

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью научно-исследовательской работы является закрепление и углубление теоретической подготовки магистрантов по дисциплинам магистерской программы, закрепление практических навыков и формирование компетенций в области научно-исследовательской деятельности, а также сбор информации, необходимой для подготовки и написания магистерской диссертации.

1.2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- ознакомление обучающихся с особенностями организации научно-исследовательской работы в ГОУ ВПО «ДОНАУИГС»;
- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
- формирование умений выбора темы исследования, определения цели, задач и составления плана научного исследования;
- развитие навыков проведения научного исследования и оформления его результатов в виде статьи, тезисов доклада, научного доклада;
- представление итогов выполненной работы в виде сформулированной темы, составленного плана, систематизированного списка использованных источников и подбора современных информационных Интернет-ресурсов по теме;
- оформление и защита результатов проведенного анализа.

1.3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.О.02(П)
-------------	------------

1.3.1. "Научно-исследовательская работа" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Методология и методы научных исследований

Методы анализа открытых систем

1.3.2. Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие»

Преддипломная практика

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

*ОПК-6*Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

*ОПК-6.1*Исследует современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

Знать:

Уровень 1	современное программное обеспечение
-----------	-------------------------------------

Уровень 2	современные проблемы и методы прикладной информатики
-----------	--

Уровень 3	современные проблемы и методы научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	эксплуатировать современное программное обеспечение
-----------	---

Уровень 2	исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики
-----------	--

Уровень 3	исследовать современные проблемы и методы научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	профессиональной эксплуатацией программного обеспечения в соответствии с целями и темой магистерской диссертации
-----------	--

Уровень 2	навыками исследования современных проблем научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий
-----------	--

Уровень 3	навыками исследования современных методов прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ
-----------	---

*ПК-10*Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

*ПК-10.1*Использует и развивает методы научных исследований и инструментальных средств в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

Знать:	
Уровень 1	принципы, методы, положения, определения проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств;
Уровень 2	подходы и методы к проектированию информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств
Уровень 3	подходы к адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС.
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать, проектировать, тестировать, администрировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств;
Уровень 2	принимать решения по информатизации предприятий и организаций прикладной области в условиях неопределенности и риска;
Уровень 3	интегрировать компоненты и сервисы информационных систем; проводить моделирование информационных систем; проектировать информационные системы.
Владеть:	
Уровень 1	Владеет навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС на основе приобретенных знаний и умений и их применения в нетипичных ситуациях;
Уровень 2	практическими навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств;
Уровень 3	практическими навыками адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС; навыками выбора технологии проектирования информационных систем.

В результате прохождения "Научно-исследовательская работа" обучающийся должен:

1	Знать:
	- основные методы и программные средства сбора и обработки информации;
	- основные методы анализа и систематизации собранного материала;
	- методы самостоятельной работы с различными источниками информации;
	- требования, предъявляемые к оформлению статьи, тезисов доклада, научного доклада.
2	Уметь:
	- обосновывать актуальность выбранного направления исследования, выбор средств и методов для решения поставленных задач в научном исследовании;
	- реферировать научные публикации;
	- практически осуществлять научные исследования, формулировать и решать задачи, возникающие в ходе написания аналитического обзора;
	- представлять на обсуждение промежуточные и конечные результаты проведенного исследования, вести научные дискуссии, опираясь на законы логики и правила аргументирования.
3	Владеть:
	- методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области информационных систем и технологий;
	- методами сбора, обработки и представления данных для исследования;
	- навыками профессионального мышления, способностью к обобщению и анализу информации;
	- современными методологическими подходами по самостоятельному освоению новых методов исследования.

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Результаты прохождения практики формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом.

По типу практики "Научно-исследовательская работа" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой.

1.5.1. Формы отчетности по практике

Процедура аттестации студента по итогам практики.

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения

практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает комиссия. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации комиссия выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета по практике прописана в методических рекомендациях к ней.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость "Научно-исследовательская работа" составляет 6 зачётные единицы, 216 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом, который разрабатываются и корректируются ежегодно.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ

Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечания
Раздел 1. Подготовительный этап						
Организация и проведение исследований по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация /Пр/	2	10	ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Организация и проведение исследований по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация /Ср/	2	30	ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Раздел 2. Основной этап						
Написание научной статьи по проблеме исследования /Пр/	2	10	ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Написание научной статьи по проблеме исследования /Ср/	2	30	ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Раздел 3. Заключительный этап						
Подготовка и защита отчета по итогам проведения научно-исследовательской работы /Пр/	2	4	ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Подготовка и защита отчета по итогам проведения научно-исследовательской работы /Ср/	2	20	ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Раздел 4. Подготовительный этап						
Систематизация теоретических подходов, изложенных в научной литературе /Пр/	3		ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Систематизация теоретических подходов, изложенных в научной литературе /Ср/	3	36	ОПК-6.1, ПК-10.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Раздел 5. Основной этап						

Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости проводимой научно-исследовательской работы /Пр/	3	2	ОПК-6.1,ПК-10.1	Л1.1,Л2.1,Л3.1		
Обоснование актуальности, теоретической и практической значимости проводимой научно-исследовательской работы /Ср/	3	30	ОПК-6.1,ПК-10.1	Л1.1,Л2.1,Л3.1		
Раздел 6. Заключительный этап						
Подготовка и защита отчета по итогам проведения научно-исследовательской работы /Пр/	3		ОПК-6.1,ПК-10.1	Л1.1,Л2.1,Л3.1		
Подготовка и защита отчета по итогам проведения научно-исследовательской работы /Ср/	3	36	ОПК-6.1,ПК-10.1	Л1.1,Л2.1,Л3.1		

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ).

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский;
- проблемное изложение.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:

- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме эмпирического исследования.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практик

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Морозова И.Г., Наумова М.Г. Организация, выполнение и оформление отчета о научно-исследовательской работе магистрантов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2015. - 34 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/116863
------	---

Дополнительная литература

Л2.1	В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина Проектирование информационных систем: учебное пособие [Электронный ресурс]: - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97577.html
------	---

Дополнительная литература

ЛЗ.1	Методические рекомендации по организации научно-исследовательской работы: для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль "Корпоративные информационные системы") очной формы обучения. - Донецк: ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024. - 48 с.
4.2. Перечень ресурсов сети Интернет	
Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС "Знаниум"
Э3	ЭБС "Лань"
Э4	Журнал "Прикладная информатика"
4.3. Перечень программного обеспечения	
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: - Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.) - 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License) - AIMP (лицензия LGPL v.2.1) - STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use) - GIMP (лицензия GNU General Public License) - Inkscape (лицензия GNU General Public License).	
4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы	
Не используется	
4.5. Материально-техническая база для проведения практики	
<p>1. МКУ «ЦБ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА» – помещение, предназначенное для прохождения практической подготовки. Перечень основного оборудования. Оснащенность помещения: - столы офисные – 8 штук; - стулья – 12 штук; 6 компьютеров (Intel Core i5-10400, 6 Cores, 2,9 GHz, 8 Gb ОЗУ) с выходом в сеть Интернет</p> <p>2. ГБОУ «СШ № 108 Г.О. Макеевка» – помещение, предназначенное для прохождения практической подготовки. Перечень основного оборудования. Оснащенность помещения: - столы офисные – 6 штук; - стулья – 12 штук.</p> <p>3. ООО «Мастер-Торг» – помещение, предназначенное для прохождения практической подготовки. Перечень основного оборудования. Оснащенность помещения: - столы офисные – 5 штук; - стулья – 10 штук.</p> <p>4. ООО «МЕШНЕТ» – помещение, предназначенное для прохождения практической подготовки. Перечень основного оборудования. Оснащенность помещения: - столы офисные – 7 штук; - стулья – 14 штук.</p> <p>5. Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики – помещение, предназначенное для прохождения практической подготовки. № 705 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой: - рабочее место преподавателя; - посадочные места по количеству обучающихся - 26; - комплект учебной мебели (столы, компьютерные столы, шкафы, стулья); - доска меловая; - интерактивная панель; - 26 ноутбуков (Intel Core i5-10210U, 6 Cores, 4,2ГГц, 8 Гб ОЗУ) с выходом в сеть Интернет; Учебно-лабораторное оборудование: - электронные образовательные ресурсы – 1 комплект - цифровая образовательная лаборатория по математике – 5 шт. - комплект цифровых измерительных инструментов по Информатике – 5 комплектов - образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем – 8 шт. - ресурсный набор «Интернет вещей» – 4 шт.</p>	

- конструктор программируемых моделей инженерных систем. Расширенный – 8 шт.
- конструктор программируемых моделей инженерных систем. Смарт системы – 4 шт.
- комплект полей для соревнований по техническому зрению и робототехнике – 1шт.
- образовательный набор «Основы программирования микроконтроллеров на языке C++» – 8 шт.
- образовательный набор «Основы программирования микроконтроллеров на языке Scratch» – 8 шт.
- образовательный набор «Основы программирования микроконтроллеров на языке JavaScript» – 8 шт.
- робототехнический набор для сборки и прошивки контроллера, с возможностью программирования в двух средах программирования – 8 шт.
- образовательный набор для программирования «Модульный конструктор робота» – 2 шт.
- ресурсный набор «Конструктор логических схем» – 2 шт.
- ресурсный набор по микроэлектронике – 2 шт.
- ресурсный набор «Микроконтроллерная платформа» – 2 шт.
- учебная панель для программирования ПЛК – 1 шт.
- учебный комплект-тренажер «Микропроцессорная техника» – 1 шт.

№ 807

- Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.
- Оснащена оборудованием:
 - - рабочих мест по количеству обучающихся - 12;
 - - комплект учебной мебели (компьютерные столы, стулья, шкаф);
 - - доска меловая;
 - - плазменная панель.
 - - 12 компьютеров (Intel Pentium G630, 2 Cores, 2,7Ghz, 4Gb ОЗУ, Intel Pentium Dual E2180, 2 Cores, 2Ghz, 4Gb ОЗУ, AMD Athlon II X2 250 2 Cores, 3GHz, 4Gb ОЗУ, AMD Athlon II X2 250 2 Cores, 3GHz, 3Gb ОЗУ) с выходом в сеть Интернет.

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Контрольные вопросы и задания:

По окончании научно-исследовательской работы предусматривается защита отчета на кафедре информационных технологий специальной комиссией. В состав комиссии обязательно включается руководитель практики.

Оценивание результатов научно-исследовательской работы осуществляется по балльной шкале, государственной и шкале ECTS.

5.2. Темы письменных работ:

Отчет по научно-исследовательской работе

5.3. Фонд оценочных средств:

Фонд оценочных средств "Научно-исследовательская работа" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств "Научно-исследовательская работа" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе практики.

5.4. Перечень видов оценочных средств:

Защита отчета

Собеседование

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме исследовательского проекта, тематика которого соотносится с выбранной темой магистерской диссертации. В качестве отчета по научно-исследовательской работе магистранты готовят доклад, согласованный с темой магистерской диссертации, для участия в научном семинаре.

Отчет по научно-исследовательской работе состоит из следующих структурных элементов:

1. Титульный лист.
2. Введение.
3. Основная часть.
4. Заключение.
5. Список использованных источников.

Для самостоятельной работы в период прохождения научно-исследовательской работы магистранты должны использовать следующие учебно-методические материалы:

1. Рабочую программу научно-исследовательской работы.
2. Порядком организации и прохождения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего профессионального образования в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики».
3. Методические рекомендации по организации и проведению научно-исследовательской работы для студентов образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной формы обучения.
4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовые акты, ГОСТы, интернет – ресурсы, периодическую печать.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе включает контрольные вопросы для защиты отчета по научно-исследовательской работе.