

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 25.04.2024 16:12:29
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.03(П)

**Проектно-технологическая
практика**

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика
Профиль "Корпоративные информационные системы"

Квалификация

МАГИСТР

Форма обучения

очная

Объём практики

9 ЗЕТ

**Год начала подготовки
по учебному плану**

2024

Составители:

канд. физ.-мат. наук, доцент

Н.В. Брадул

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, доцент

Е.Г. Литвак

Рабочая программа практики "Проектно-технологическая практика" 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 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 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 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 Брадул Н.В.

подпись

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

- систематизация, расширение и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика;
- развитие профессиональных умений и навыков самостоятельного решения конкретных экономических и управленческих задач с использованием знаний, умений и навыков в области прикладной информатики;
- приобретение практических навыков проектной деятельности.

1.2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации;
- моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов в компьютерных и интеллектуальных системах на основе современных технологий;
- проведение реинжиниринга прикладных и информационных процессов;
- проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области;
- адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла;
- использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
- интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
- принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

1.3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.О.03(П)
-------------	------------

1.3.1. "Проектно-технологическая практика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Администрирование баз данных
Внедрение корпоративных информационных систем на базе типовых проектных решений
Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие»
Методология и технология проектирования информационных систем
Онтологический инжиниринг знаний
Современные технологии разработки программного обеспечения

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

Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
Подготовка к сдача и сдача государственного экзамена
Преддипломная практика

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

*ОПК-2*Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

*ОПК-2.1*Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

Знать:

Уровень 1	международные ресурсы и стандарты
Уровень 2	методы создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов
Уровень 3	методы интеграции компонентов и сервисов ИС

Уметь:

Уровень 1	использовать международные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций
Уровень 2	использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов
Уровень 3	интегрировать компоненты и сервисы ИС

Владеть:

Уровень 1	методами использования международных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций
-----------	---

Уровень 2	способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов
Уровень 3	способами интеграции компонентов и сервисов ИС
<i>ПК-2Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области</i>	
<i>ПК-2.1Проектирует архитектуру информационной системы предприятий и организаций в прикладной области</i>	
Знать:	
Уровень 1	архитектуру предприятий и организаций
Уровень 2	сервисы ИС предприятий и организаций
Уровень 3	методологию и технологию проектирования ИС
Уметь:	
Уровень 1	проектировать архитектуру предприятий и организаций в прикладной области
Уровень 2	проектировать сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области
Уровень 3	выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков
Владеть:	
Уровень 1	способностью проектировать архитектуру предприятий и организаций в прикладной области
Уровень 2	способностью проектировать сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области ПК 2.1 В-2
Уровень 3	методами анализа и выбора методологии и технологии проектирования ИС с учетом проектных рисков

В результате прохождения "Проектно-технологическая практика" обучающийся должен:

1	Знать:
	– методы организации и управления информационными процессами, проектами по информатизации предприятий;
	– методы организации информационных систем в прикладной области, управления информационными системами и сервисами, персоналом информационных систем;
	– методы принятия решений по организации внедрения информационных систем на предприятиях;
	– методы организации работ по сопровождению и эксплуатации прикладных информационных систем;
	– методы исследования и управления ИТ-инфраструктурой предприятия;
	– методы оценки и построения политики безопасности.
2	Уметь:
	– использовать международные информационные ресурсы и системы управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
	– интегрировать компоненты информационных систем объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
	– анализировать информацию, информационные и прикладные процессы, архитектуру информационных систем предприятий и программно-технических комплексов;
	– проводить сбор данных для анализа бизнес-процессов предприятия;
	– методы оценки и построения политики безопасности предприятия.
3	Владеть:
	– методами анализа информационных и прикладных процессов, современных ИКТ;
	– методологией проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;
	– методами анализа и выбора архитектур программно-технических комплексов, методами представления данных и знаний;
	– методами анализа архитектуры информационных систем предприятий;
	– методами анализа и управления ИТ-инфраструктурой предприятий;
	– методами маркетингового анализа рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач;
	– методами анализа средств защиты информационных процессов;
	– методами анализа результатов экспертного тестирования информационной системы и ее компонентов на этапе опытной эксплуатации информационных систем предприятий.

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 "Проектно-технологическая практика" 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 "Проектно-технологическая практика" составляет 9 зачётные единицы, 324 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						
Получение индивидуального задания /Пр/	4	2	ОПК-2.1, ПК-2.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Изучение документов по технике безопасности, заполнение дневника практики /Ср/	4	56	ОПК-2.1, ПК-2.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОПК-2.1, ПК-2.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Раздел 2. Основной этап						
Разработка проекта по выбранной теме исследования (составление технического задания, проектирование и реализация проекта) /Ср/	4	200	ОПК-2.1, ПК-2.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Раздел 3. Заключительный этап						
Подготовка отчета о прохождении проектно-технологической практики /Ср/	4	58	ОПК-2.1, ПК-2.1	Л1.1, Л2.1, Л3.1		
Защита отчета о прохождении проектно-технологической практики /Пр/	4	2	ОПК-2.1, ПК-2.1	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	Г.И. Андреев и др. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 296 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221203&sr=1
------	---

Дополнительная литература

Л2.1	Боуш Г. Д., Разумов В.И. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) [Электронный ресурс]: учебное пособие. - НИЦ ИНФРА-М, 2025. - 210 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=460280
------	---

Дополнительная литература

Л3.1	Методические рекомендации по организации и прохождению проектно-технологической практики : для обучающихся 2 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль "Корпоративные информационные системы") очной формы обучения. - Донецк : ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС», 2024. - 45 с.
------	---

4.2. Перечень ресурсов сети Интернет

Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС "Лань"
Э3	ЭБС "Знаниум"
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

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

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.

3. ООО «Мастер-Торг» – помещение, предназначенное для прохождения практической подготовки.

Перечень основного оборудования.

Оснащенность помещения:

- столы офисные – 5 штук;

- стулья – 10 штук.

4. ООО «МЕШНЕТ» – помещение, предназначенное для прохождения практической подготовки.

Перечень основного оборудования.

Оснащенность помещения:

- столы офисные – 7 штук;

- стулья – 14 штук.

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.

- 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:

Формой контроля по проектно-технологической практике является дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

По окончании проектно-технологической практики предусматривается защита отчета по преддипломной практике на кафедре информационных технологий специальной комиссией. В состав комиссии обязательно включается руководитель практики.

5.2. Темы письменных работ:

Отчет о прохождении практики

5.3. Фонд оценочных средств:

Фонд оценочных материалов по дисциплине представлен в Комплекте оценочных материалов образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (профиль «Корпоративные информационные системы»).

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

Проектно-технологическая практика осуществляется в форме исследовательского проекта, тематика которого соотносится с выбранной темой магистерской диссертации. В качестве отчета по проектно-технологической практике магистранты готовят доклад и демонстрационный пример, согласованный с темой магистерской диссертации, для участия в научном семинаре.

Отчет по проектно-технологической практике 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 проектно-технологической практики магистранты должны использовать следующие учебно-методические материалы:

1. Рабочую программу проектно-технологической практики.
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 проектно-технологической практики для студентов 2 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.
4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовые акты, ГОСТы, интернет – ресурсы, периодическую печать.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по проектно-технологической практике включает контрольные вопросы для защиты отчета по проектно-технологической практике.