

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ Петрушенко С.А.
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа
Производственная практика (преддипломная практика)

направление 09.04.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) 09.04.03.02 Информационные системы и анализ больших
данных

Для набора _____ года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА **информатики****Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Объем практики

Неделя	4
Часов	216
ЗЕТ	6

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2024 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Доц., Арапина-Арапова Е.С. _____

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А. _____

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:

Б2.В

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1: Знать методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, технологии программирования, особенности выбранной среды программирования, методы принятия управленческих решений и требования к разработке проектно-технической документации, методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения

ПКР-3.2: Уметь писать программный код на выбранном языке программирования, работать в компьютерных сетях, использовать выбранную среду программирования, применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения

ПКР-2.1: Знать методику выполнения аналитических работ в ИТ-проекте

ПКР-2.2: Владеть навыками планирования, организации, контроля аналитических работ в ИТ-проекте

ПКР-1.1: Уметь проводить научные эксперименты

ПКР-1.2: Владеть навыками оценки результатов исследований

ПКО-3.1: Знать жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и информационными системами

ПКО-3.2: Уметь разрабатывать требования к информационным системам, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами

ПКО-2.1: Знать методы формирования количественных и качественных оценок

ПКО-2.2: Уметь составлять формализованное описание задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок

ПКО-1.1: Знать методы и технологии проведения научных исследований и инструментарий для проектирования и управления информационными системами в прикладных областях

ПКО-1.2: Уметь использовать и развивать методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления информационными системами

ОПК-7.1: Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;

ОПК-7.2: Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;

ОПК-5.1: Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.2: Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;

ОПК-4.1: Знать новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-4.2: Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-3.1: Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;

ОПК-3.2: Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;

ОПК-2.1: Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;

ОПК-2.2: Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

ОПК-1.1: Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.2: Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;

УК-2.1: Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.

УК-2.2: Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.

УК-2.3: Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.

УК-1.1: Знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.

УК-1.2: Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.
УК-1.3: Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
ПКР-4.1: Знать современные технологии работы с Big Data, методы решения задач обработки и анализа больших данных, принципы обработки больших данных в распределенных вычислительных системах
ПКР-4.2: Уметь использовать и применять углубленные знания в области обработки и анализа больших данных
ПКР-4.3: Владеть навыками применения программных систем, предназначенных для анализа больших данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
аналитические работы в ИТ-проекте, методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; новые научные принципы и методы исследований, оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
Уметь:
руководить процессами разработки программного обеспечения, управлять аналитическими работами в ИТ-проекте, формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Владеть:
проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, управлять информационными ресурсами и ИС, использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях, применять на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, использовать инструменты работы с большими данными, проводить аналитику и готовить отчеты на основе больших массивов информации

3. ПРАКТИКА

Вид практики:
Производственная
Способ практики:
стационарная
Форма практики:
нет
Тип практики:
преддипломная практика
Форма отчетности по практике:
Дневник о прохождении практики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Изучение правил техники безопасности /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.5
	Раздел 2. Основной этап				

2.1	Обработка и анализ полученной информации, представление результатов на диаграммах, рисунках и в таблицах /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПКР-2.1 ПКР-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5
2.2	Завершение исследовательской работы. Обобщение полученных данных /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.3 Л3.4 Л3.5
Раздел 3. Заключительный этап					
3.1	Проверка текста работы на уникальность. Подготовка ВКР к защите. /Ср/	4	154	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.3 Л3.4 Л3.5
3.2	Подготовка отчетной документации /Ср/	4	50	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.5 Л2.6Л3.3 Л3.4 Л3.5
Раздел 4. Подготовка и сдача отчетной документации					
4.1	Сдача документации /Зачёт/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л3.5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шилдт, Герберт	С#: Учеб. курс: Пер. с англ	СПб.: Питер, 2003	28
Л1.2	Биллинг, Владимир Арнольдович	Основы программирования на С#: учеб. пособие	М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006	10
Л1.3	Макаров, Андрей Владимирович, Скоробогатов, С. Ю.	Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft .NET: учеб. пособие для студентов вузов	М.: Интернет-Ун-т Информ. Технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2006	10

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4		Прикладная информатика: журнал	Москва: Университет Синергия, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481579 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5		Объектно-ориентированное программирование в научных исследованиях: практикум: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563230 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Алтухова С. О., Кононова З. А.	Программирование в среде Delphi: разработка баз данных: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577055 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Галактионова Л. В., Русанов А. М., Васильченко А. В.	Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330530 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Коробова Л. А., Авсеева О. В., Черняева С. Н., Толстова И. С.	Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482070 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Мухина М. П., Мельникова Ю. А., Асеева А. Ю.	Выполнение курсовой и выпускной квалификационной работы: учебно- методическое пособие	Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483458 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Дудкина М. П., Борисова А. А.	Производственная практика: педагогическая практика: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574688 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Медведева, О. В.	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: методические указания для обучающихся по ускоренной программе по направлению подготовки бакалавриата «экономика» (профиль «бухгалтерский учет, анализ и аудит»)	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/76922.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Медведева, О. В., Науменко, Т. С.	Производственная практика: преддипломная практика: методические указания для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «экономика», профиль «бухгалтерский учет, анализ и аудит»	Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/77962.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1	Советов, Борис Яковлевич, Цехановский, В. В.	Базы данных: теория и практика: учеб. для студентов вузов	М.: Юрайт, 2012	1
Л.2	Илюшечкин, Владимир Михайлович	Основы использования и проектирования базы данных: учеб. пособие	М.: Юрайт, 2010	1
Л.3	Маркин А. В.	Построение запросов и программирование на SQL: учебное пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89077 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л.4	Гущин А. Н.	Базы данных: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л.5	Егармин П. А.	Информатика. Управление базами данных: лабораторный практикум: практикум	Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428856 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

6.3. Информационные технологии:

6.3.1. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

6.3.2. Перечень информационных справочных систем

rsl.ru – Российская государственная библиотека

elibrary.ru – Научная электронная библиотека

biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн

intuit.ru – Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

По итогам практики обучающимся самостоятельно составляется отчет. Для успешного написания отчета, прежде чем приступить к его составлению обучающийся должен получить у своего руководителя соответствующие указания и консультации. В соответствии с полученными указаниями и консультациями обучающийся оформляет результаты проведенной практики. При первичном сборе данных для проведения исследования могут быть использованы следующие источники информации: учебная литература; справочная литература; научная литература; интервью со специалистом; аудиовизуальные источники; Internet-ресурсы. Отчет должен содержать следующие составные части: титульный лист; содержание отчета; введение; основные разделы работы в соответствии с планом прохождения практики; выводы, предложения и критические замечания; список использованных источников; приложения. Правила оформления отчета. Отчет по практике выполняется на стандартных листах белой бумаги, на одной стороне, формата А4 (210x297мм). Текст печатается шрифтом Times New Roman № 14 через 1,5 интервала. Текст работы должен быть аккуратно оформлен и экономически грамотно изложен с учетом требований современной орфографии. Все листы работы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих минимальных размеров полей: с левой стороны - 30 мм; правой - не менее 10 мм; сверху - и снизу - 20 мм. При этом текст рамкой не очерчивается. Страницы в отчете должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы ставится вверху посередине листа арабскими цифрами или в правом углу, начиная с текстовой части «Введения», со страницы под номером 3. Первой страницей считается "титульный лист", за ним прилагается "Содержание" отчета - на этих листах не проставляется номер страницы, но они включаются в общую нумерацию отчета. Названия заголовков соответствующих разделов или пунктов, а также слово «ГЛАВА» пишутся шрифтом заглавными буквами, 14 шрифтом. Остальные названия - строчными буквами. Разделы и пункты нумеруются арабскими цифрами. Текст основной части отчета можно делить на параграфы и пункты (если есть необходимость). Название глав их номер и название в тексте пишутся печатными буквами, а название параграфов и пунктов - строчными

буквами (кроме первой прописной).

Не допускается перенос слов в заголовках, подчеркивать заголовки и ставить точку в конце названия заголовка. В тексте номер и название заголовков, а также страницы их начального текста должны соответствовать указателю "СОДЕРЖАНИЕ".

Расстояние между названием главы и параграфа, а также между заголовками и текстом отчета (нижним и верхним) должно составлять 2 интервала. В тексте отчета должны использоваться абзацы (красная строка), которые делаются в начале первой строки текста, в пределах 2 см. Абзацами надо выделять примерно равные и обособленные по смыслу части текста, тесно связанные между собой. Считается неправильным деление текста на абзацы после каждого предложения или написание текста без абзацев на одну и более страниц, т.к. это затрудняет проверку и восприятие текста. Ссылки в тексте на цитируемый материал из использованных источников можно давать по одному из двух допустимых вариантов: либо в подстрочном примечании в конце страницы, либо непосредственно в тексте после окончания цитаты путем выделения ее в тексте квадратными скобками. Список использованных источников должен содержать перечень всех источников, которые использовались по выбранной теме (не менее 10). Сведения об использованной литературе приводятся в последовательности, установленной ГОСТом и должны быть достаточными, чтобы разыскать этот источник. В приложения следует включать вспомогательные или объемные материалы, которые при изложении в основной части загромождают текст работы. Приложения даются после списка использованных источников и оформляются как продолжение отчета с последующим указанием страниц. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу (после номера страницы) слова ПРИЛОЖЕНИЕ, написанного прописными буквами без кавычек. Кроме этого, каждое приложение должно иметь содержательный заголовок, также как иллюстрация или таблица. Приложения нумеруются последовательно, в порядке появления ссылок в тексте, арабскими цифрами, без знака №. Например: ПРИЛОЖЕНИЕ 1, ПРИЛОЖЕНИЕ 2 и т.д.