Подписан: Пономарёв Сергей Владимирович
DN: C=RU, OU=Исполняющий обязанности директора, O=Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», CN=Пономарёв Сергей Владимирович, E=director@vrn.gumrf.ru
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2023.08.31 13:37:20+03'00'

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Воронежского
филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ
им. адм. С.О. Макарова»
_____ /В.Е. Сухова/
«28» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики Производственная

Тип практики Преддипломная

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

Воронеж
2019

1. Способ и формы проведения практики

Способ проведения практики _____стационарная и выездная_____

Форма проведения практики _____дискретно_____

Практика может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий

Форма промежуточной аттестации: _____зачет_____

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПКР-1. Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	ИД-1ПКР-1	**Знать:** методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-2ПКР-1	**Уметь:** проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-3ПКР-1	**Иметь навыки:** проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
ПКР-5. Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующи х задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	ИД-1ПКР-5	**Знать:** методы модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
	ИД-2ПКР-5	**Уметь:** выполнять модификации и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
	ИД-3ПКР-5	**Иметь навыки:** модификации и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
ПКР-6. Способен осуществлять техническую поддерж-	ИД-1ПКР-6	**Знать:** методы осуществления технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи ор-

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ку процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.		ганизационного управления и бизнес-процессы
	ИД-2ПКР-6	**Уметь:** планировать осуществление технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ИД-3ПКР-6	**Иметь навыки:** осуществления технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПКР-7. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ИД-1ПКР-7	**Знать:** методы выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ИД-2ПКР-7	**Уметь:** планировать выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ИД-3ПКР-7	**Иметь навыки:** методов выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

3. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 программы бакалавриата и проводится на 4 курсе в VIII семестре.

Цель практики – сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы, закрепление и расширение у обучающихся навыков и знаний по выбранному направлению для анализа предметной области, проведения самостоятельной научной работы, оформления результатов, использования технологии разработки объектов в различных областях профессиональной деятельности, необходимых для последующей работы высококвалифицированного специалиста.

Для прохождения данного вида практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Архитектура информационных систем», «Информационные технологии», «Теория информационных процессов и систем», «Интеллектуальные информационные системы и технологии», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Корпоративные информационные системы» и «Технологии искусственного интеллекта в управлении», «Проектирование информационных систем управления на транспорте», «Администрирование информационных систем», «Системы поддержки принятия решений».

Преддипломная практика, являющаяся завершающим этапом обучения, предваряющим защиту выпускной квалификационной работы, логически и содержательно-методологически связана со всеми частями ОПОП бакалавриата. Поскольку преддипломная практика нацелена на изучение литературы по теме,

сбор, обработку и систематизацию материалов для написания выпускной квалификационной работы, обучающимся необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения как обязательных дисциплин, так и дисциплин по выбору, а также практические навыки, полученные в ходе предшествующих практик. Полученные знания, умения и навыки и собранные в процессе преддипломной практики материалы используются обучающимися при подготовке и защите выпускной квалификационной работы:

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Общая трудоемкость практики составляет 3 з.е., 108 час.
Продолжительность практики 2 недели.

5. Содержание практики

Таблица 2

Объем практики по составу

№ п/п	Вид учебной/производственной работы на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость раздела (в часах)	Форма отчетности
Указываются разделы (этапы) практики			
1. Подготовительный этап			
	1. Ознакомление с предметной областью Изучение предметной области выбранной задачи и ее проблематики	20	дневник практики[1]
2. *Экспериментальный модуль*.			
	Изучение предметной области выбранной задачи и ее проблематики Изучение, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования. Обоснование методики проектирования ИС. Разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные). Моделирование процессов и систем. Составление и согласование плана ВКР	54	дневник практики
3. Подготовка отчета по практике			
	Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике	34	отчет по практике

6. Форма отчетности по практике

Зачет в форме собеседования.

---

[1] Дневник обучающегося о прохождении практики должен содержать:
- направление на практику;
- индивидуальное задание на период практики;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от организации (при наличии) или университета;
- оценочный лист прохождения практики и лист оценки компетенций обучающегося по итогам прохождения практики;
- отметки организации.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Приведен в обязательном приложении к программе практики.

8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для прохождения практики

Таблица 3

Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
Основная литература			
Проектирование информационных систем	под общей редакцией Д. В. Чистова	Учебник и практикум для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. —Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510287
Разработка веб-приложений	Полуэктова Н. Р.	Учебное пособие	Москва: Юрайт, 2022.– 204 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496682
Дополнительная литература			
Базы данных: проектирование	Н. П. Стружкин, В. В. Годин	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 477 с. — Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511019
Учебно-методическая литература для самостоятельной работы			
Методические рекомендации по прохождению практик	Черняева С. Н.	Методические рекомендации	Воронеж: Изд-во ВФ ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова, 2022. - 36 с. http://vfgumrf.ru/files/metod/090302/MU_%D0%912_PRAKT.pdf

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при наличии)

Таблица 4

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных/ информационной справочной системы	Ссылка на информационный ресурс
1	АО «Котлин-Новатор»	http://www.kotlin-novator.ru/
2	ЗАО «Морские навигационные системы»	http://www.mnsspb.ru/
3	Группа «Транзас»	http://www.transas.ru/
4	Veeam Software	http://www.veeam.com/ru/
5	i-Free	http://www.i-free.com/
6	ООО "СИГМА-СОФТ"	http://www.sigma-soft.ru/

10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Таблица 5

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно)
1	Система дистанционного обучения на базе платформы Moodle	GNU GPL
2	Веб-приложение для дистанционного онлайн обучения BigBlueButton	GNU GPL
3	MS Office	полная лицензионная версия
4	MS Windows	полная лицензионная версия

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Таблица 6

Описание материально-технической базы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированная многофункциональная аудитория № 4 Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта правоприменительной профессиональной деятельности - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа; Производственная (преддипломная) практика - групповых и индивидуальных консультаций; - проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Доступ в Интернет. 1.Стол аудиторный - 20 шт. 2. Стул аудиторный - 37 шт. 3. Доска аудиторная - 1 шт. 4. Шкаф со стеклом – 1 шт. 5. Проекционный экран - 1 шт. 6. Проектор Beng – 1 шт 7. Колонки DEXP 2 шт. 8. Персональный компьютер (системный блок, клавиатура, мышь) - 1 шт. 9. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт. 10. Плакаты - 26 шт. 11. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
2	аудитория 1:Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков правоприменительной деятельности Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта правоприменительной профессиональной дея-	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Картотека ПРАКТИК -06 шкаф 6 секционный А5 и А 6, 553*631*1327, разделители продольный 3. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 4 шт. 4. Кресло "Престиж" – 5 шт. 5. Стул аудиторный - 17 шт. 6. Стол для совещаний - 1 шт.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	тельности Производственная (преддипломная) практика	5. стол компьютерный – 5шт. 7. Кондиционер 18.Телевизор Supra - 1 General ASG 18 R/U 8. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволпера) формат А3. 9. Копировальный аппарат MITA KM 1620 10. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 11. Персональный компьютер – 6 шт. 12. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
Помещения для самостоятельной работы		
1	Специализированная многофункциональная аудитория 30: - лаборатория информационных технологий; - лаборатория инженерной и компьютерной графики; - лаборатория экономики менеджмента; - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); Помещения для самостоятельной работы с доступом к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации	Доступ в Интернет. 1. Стол компьютерный - 10 шт. 2. Стол для совещаний - 1 шт. 3. Стул офисный - 18 шт. 4. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 5. Шкаф металлический 12 ячеек - 1 шт. 6. Персональный компьютер (монитор, системный блок,клавиатура) - 10 шт. 7. Интерактивная доска Triumph Board - 1 шт 8. Доска аудиторная - 1 шт. 9. Рециркулятор бактерицидный – 1 шт. 10. Видеокамера – 1 шт. 11. Сплит система LG - 1 шт. 12. Источники бесперебойного питания – 10 шт. 13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 - 1 шт. 14. Колонки DEXP R140 - 1 компл. 15. Учебный комплект Инженерная графика 8. Виды резьб Инграф-8 16. Учебный комплект Инженерная графика 11. Цилиндрические детали с вырезами Инграф 11. 17. Комплект учебных плакатов по начертательной геометрии и инженерной графике на полимерной основе (25 шт) Плакат-полимер-Инграф-25. 18. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
2	аудитория 1(библиотека) Помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации.	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Картотека ПРАКТИК -06 шкаф 6 секционный А5 и А 6, 553*631*1327, разделители продольный 3. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 4 шт. 4. Кресло "Престиж" – 5 шт. 5. Стул аудиторный - 17 шт.

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		6. Стол для совещаний - 1 шт. 5. стол компьютерный – 5шт. 7. Кондиционер 18.Телевизор Supra - 1 General ASG 18 R/U 8. Копир SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволпера) формат А3. 9. Копировальный аппарат MITA KM 1620 10. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 11. Персональный компьютер – 6 шт. 12. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Составитель: Павлов В. А.

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Лапшина М. Л.

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры математики, информационных систем
и технологий и утверждена на 2019/2020 учебный год.
Протокол № _9__ от _22 мая_ 2019.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика»
шифр по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: (шифр – название)09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль:Информационные системы на транспорте
Форма обучения очная, заочная
Год начала подготовки: 2019
Курс 4
Семестр 8
а) в рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована на 2023 / 2024 г. учебный год.
б) в рабочую программу вносятся следующие изменения:
1) п. 8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения практики;
2) п. 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практики;
3) _____.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий_ протокол № 10 от «29» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой: _Черняева С. Н., к. ф.-м. н., доцент_/_____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)