



**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



## **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  
2020

## 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
<b>ПКР-1.</b> Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	ИД-1ПКР-1	<b>Знать:</b> методы проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-2ПКР-1	<b>Уметь:</b> проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
	ИД-3ПКР-1	<b>Иметь навыки:</b> проведения научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла
<b>ПКР-5.</b> Способность создания (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-1ПКР-5	<b>Знать:</b> 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	<b>Уметь:</b> 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	<b>Иметь навыки:</b> 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
<b>ПКР-6.</b> Способен осуществлять техническую поддержку процессов создания	ИД-1ПКР-6	<b>Знать:</b> методы осуществления технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

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

лификационной 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			
	<i>1. Ознакомление с предметной областью</i> Изучение предметной области выбранной задачи и ее проблематики	20	дневник практики <sup>1</sup>
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.

<sup>1</sup> 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
<b>Основная литература</b>			
Проектирование информационных систем	под общей редакцией Д. В. Чистова	Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020. – 258 с. – // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489307">https://urait.ru/bcode/489307</a>
Разработка веб-приложений	Полуэктова Н. Р.	Учебное пособие	Москва: Юрайт, 2020.– 204 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/496682">https://urait.ru/bcode/496682</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
Базы данных	Агальцов В. П.	учеб. пособие	М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.- ЭБС "Знаниум".
<b>Учебно-методическая литература для самостоятельной работы</b>			
Информационно-вычислительные сети	Колдаев В. Д	учеб. пособие	ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 296 с. - ЭБС "Знаниум".
Технологии организации, хранения и обработки данных	Левчук Е.А.	учеб. пособие	Минск: Выш. шк., 2007. - 239 с. - ЭБС "Знаниум".

## 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»	<a href="http://www.kotlin-novator.ru/">http://www.kotlin-novator.ru/</a>
2	ЗАО «Морские навигационные системы»	<a href="http://www.mnsspb.ru/">http://www.mnsspb.ru/</a>
3	Группа «Транзас»	<a href="http://www.transas.ru/">http://www.transas.ru/</a>
4	Veeam Software	<a href="http://www.veeam.com/ru/">http://www.veeam.com/ru/</a>
5	i-Free	<a href="http://www.i-free.com/">http://www.i-free.com/</a>
6	ООО "СИГМА-СОФТ"	<a href="http://www.sigma-soft.ru/">http://www.sigma-soft.ru/</a>

## 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	394033, г.Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 4. Специализированная многофункциональная аудитория 4: - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, - учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Доступ в Интернет. 1. Столы – 17 шт. 2. Стулья – 33 шт. 3. Интерактивная доска ActivBoard PRomethean – 1 шт. 4. Проектор Epson H469B – 1шт. 5. Персональный компьютер Intel Corel 2 Duo CPU E6550 2.33ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт. 6. Колонки DEXP R140 – 1 компл
2	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 44. Специализированная многофункциональная аудитория 31: - помещение для самостоятельной работы.	Доступ в Интернет. 1. Столы компьютерные – 10 шт. 2. Стулья аудиторные – 18 шт. 3. Кресло - 7 шт 4. Стол для совещаний – 1 шт. 5. Доска передвижная поворотная (150*100) ДП12к, магнитная, (мел/магн) -1 шт. 6. Мобильный класс RAYbook - 11 шт.+ mouse - 11 шт. 7. Персональный компьютеры Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 10 шт. 8. Источник бесперебойного питания -10 шт. 9. Принтер HP LaserJet P2015D 10. Сканер HP Canon Lide 220

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		11. Колонки
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
1	394033, г. Воронеж Ленинский проспект, дом 174л. второй этаж, Специализированная многофункциональная аудитория 1а: - помещение для самостоятельной работы	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 2 шт. 3. Кресло – 5 шт. 4. Стул аудиторный - 17 шт. 5. Стол аудиторный - 13 шт. 6. Копировальный аппарат SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволюпера) формат А3. 7. Копировальный аппарат MITA KM 1620 8. Дубликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 9. Компьютер Intel Celeron 1.7 ГГц– 7 шт.
2	394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 43. Специализированная многофункциональная аудитория 30: аттестации; - помещение для самостоятельной работы.	Доступ в Интернет. 1. Стол компьютерный – 10 шт. 2. Стол аудиторный – 7 шт. 3. Стул ученический – 14 шт. 4. Кресло – 11 шт. 5. Персональный компьютер Intel Corel Duo CPU E8400 3.00ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 9 шт. 6. Персональный компьютер Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт. 7. Интерактивная доска Triumph Board – 1 шт 8. Доска настенная 1 элементная – 1 шт. 9. Источник бесперебойного питания 1 IronBack Power Pro 500 -10 шт. 10. Сканер Epson Perfection V10 - 1 шт. 11. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 12. Принтер laserJet 1320-1 шт. 13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 – 1 шт.

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 2020/2021 учебный год.  
Протокол № 9 от 25 мая 2020.