

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

Программа практики

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль):
Прикладные информационные системы и технологии

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
заочная

Год поступления 2021

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Прикладная информатика»

 Аракелов М.С.

Утверждаю

Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

 Аракелов М.С.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
15 июня 2021 г., протокол № 4

Руководитель
кафедры

 Продолятченко П.А.

Авторы-разработчики:

 Яготинцева Н.В.

Туапсе 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2021/2022 учебный год без изменений*

Протокол заседания кафедры №4 от 15 июня 2021 г

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на ____/____ учебный год с изменениями (см. лист изменений)**

Протокол заседания кафедры _____ от __.__.20__ №__

*Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё не внесены изменения

** Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё внесены изменения

1. Цель и задачи эксплуатационной практики

Целью эксплуатационной практики является закрепление теоретических знаний и развитие практических компетенций профессиональной деятельности бакалавра в проектной, организационно-управленческой и аналитической видах деятельности. Цель практики достигается в результате знакомства с работой предприятия, приобретения навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических задач и проблем.

Основными задачами практики являются:

- освоение на практике методов предпроектного обследования объекта информатизации, проведение системного анализа результатов обследования при построении модели информационной системы;
- приобретение практического опыта разработки баз данных баз знаний;
- изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях информационной системы, ознакомление с характеристиками периферийной, терминальной и вычислительной техники и особенностями их эксплуатации;
- приобретение навыков работы с локальными и глобальными вычислительными сетями;
- изучение экономической документации предприятия, получение знаний по оформлению технических и рабочих проектов информационных систем;
- привитие навыка системного подхода при проектировании экономических информационных систем;
- анализ характеристик информационных процессов и формирование исходных данных для их проектирования;
- приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей и информационных систем.

2. Вид практики, способ и формы проведения практики

Вид практики – производственная, способ проведения – стационарная, выездная, форма проведения – дискретная.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Эксплуатационная практика проводится на 3 курсе заочной формы обучения направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладные информационные системы и технологии».

Основными дисциплинами, на которых базируется ознакомительная практика, являются:

- Основы системного анализа и методы моделирования информационных систем;
- Информатика и программирование;
- Операционные и телекоммуникационные системы;
- Информационные системы и технологии;
- Обработка, анализ и хранение данных;
- Предпроектный анализ;
- Управление проектами в области информационных технологий;
- Программная инженерия;
- Основы разработки информационной системы;
- Моделирование бизнес-процессов;
- Проектирование информационных систем;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Разработка программных приложений;
- Методы тестирования программного обеспечения;
- Анализ и управление рисками;

– Математические модели и методы управления в информационных системах;
Основными дисциплинами, для которых прохождение производственной практики необходимо как предшествующее, являются:

- Проектный практикум;
- Электронный документооборот;
- Основы проектирования и моделирования информационных систем на основе геоинформационных;
- Технологии искусственного интеллекта;
- Технологии защиты информационных систем;
- Распределенные вычисления и приложения;
- Статистические методы обработки экспериментальных данных;
- Преддипломная практика;
- Подготовка и написание ВКР.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-12.

Таблица 2

Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-5. Способен разрабатывать техническое задание на основе выявленных и согласованных требований к системе и подсистеме	ИДПК-5.1. Применять стандарты оформления технических заданий ИДПК-5.2. Разрабатывать и описывать порядок работ по созданию и сдаче системы ИДПК-5.3. Представлять и защищать технического задания на систему ИДПК-5.4. Описывать объект, автоматизируемой системы, общих требований к системе	Знать: стандарты оформления технических заданий; порядок работ по созданию и сдаче системы Уметь: разрабатывать и описывать порядок работ по созданию и сдаче системы; представлять и защищать технического задания на систему Владеть навыками: описывать объект, автоматизируемой системы, общих требований к системе
ПК-6. Способен выявлять риски на основе проведенного анализа требований к системе	ПК-6.1. Проверяет качество разработанных требований к системе и подсистеме ПК-6.2. Анализирует возможные позитивные и негативные события, последствия и обстоятельства ПК-6.3. Применяет основы теории управления рисками	Знать: теории управления рисками Уметь: анализировать возможные позитивные и негативные события, последствия и обстоятельства Владеть навыками: применяет основы теории управления рисками
ПК-10. Способен планировать проект, организовывать его исполнение, проводить мониторинг, управлять работами проекта и его завершением в	ИДПК-10.1. Анализирует входные данные по проекту ИДПК-10.2. Работа с корректирующими действиями, предупреждающими действиями и запросами на исправление несоответствий проектируемой информационной системы	Знать: информационные системы, плановую документацию Уметь: анализировать входные данные по проекту; разрабатывать плановую документацию Владеть навыками: проводить переговоры, распределять работы и контролировать их выполнение; исправления несоответствий

соответствии с полученным заданием	ИДПК-10.3. Разрабатывает плановую документацию ИДПК-10.4. Проводит переговоры, распределяет работы и контролирует их выполнение	проектируемой информационной системы.
ПК-12. Способен сопровождать предварительное тестирование системы и подсистем	ИДПК-12.1. Применяет методы тестирования ИДПК-12.2. Исполняет ручные тесты ИДПК-12.3. Ведёт протокол приемочных испытаний ИДПК-12.4. Демонстрирует сценарии работы системы согласно программе и методике испытаний	Знать: методы тестирования Уметь: применять методы тестирования; исполнять ручные тесты; вести протокол приемочных испытаний Владеть навыками: демонстрации сценария работы системы

5. Структура и содержание эксплуатационной практики

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа, 4 недели.

Таблица 3

Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы практики. Виды практической работы обучающегося	Содержание практической работы обучающихся			Формы текущего контроля
		Содержание деятельности	Трудоемкость в часах	В том числе часов практической подготовки	
1.	Подготовительный этап: Организационно-подготовительный этап прохождения эксплуатационной практики;	1. Вводная лекция. 2. Выдача индивидуальных заданий 3. Изучение предметной области 4. Формулировка задания на прохождение практики; 5. Инструктаж по технике безопасности	4	-	Дневник практики. Отчет практики
2.	Основной этап: Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия и структурного подразделения. Работа на рабочих местах в подразделениях предприятия	1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте в организации или структурном подразделении; 2. Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении; 3. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями; 4. Ознакомление с составом и особенностями эксплуатации программных и технических средств обработки информации.	192	192	Дневник практики. Отчет практики

		5. Ознакомление с организацией информационного обеспечения подразделения; с техническим парком вычислительной техники; 6. Выполнение индивидуального задания			
3	Заключительный этап: Подведение итогов прохождения практики	1. Оформления отчета и дневника по практике; 2. Выступление с отчетной документацией	20	20	

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

6.1. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 4

Распределение баллов по практике

Критерий	Баллы
Ведение дневника	0-15
Оформление и содержание отчета	0-55
Защита отчета/промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 5

Балльная шкала итоговой оценки на зачете с оценкой

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

6.2. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по этапам практики представлены в Фонде оценочных средств по данной практике.

Форма промежуточной аттестации по практике – **зачет с оценкой: проверка отчета, защита отчета.**

На зачёте с оценкой студенты представляют задание (приложение 1), индивидуальное задание (приложение 2), дневник практики (приложение 4), отчёт о прохождении практики (приложение 3), отзыв с места прохождения практики (приложение 5), Совместный рабочий график (план) проведения практики (приложение 6).

Отчетные документы по практике:

1. **Дневник практики:** фиксируется каждый календарный день практики (записи в дневнике визируются руководителем практики)

2. **Отчет по практике:** составляется на основе дневника, к отчёту прилагается отзыв руководителя практики о качестве прохождения практики обучающимся. Отчёт

включает в себя информацию обо всех заданиях, выполненных обучающимся. Отчёт о прохождении практики может включать в себя указание на трудности, с которыми обучающийся столкнулся в процессе выполнения заданий, содержащихся в программе практики.

Содержание отчета по эксплуатационной практике:

- обложка;
- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложение (при наличии).

7. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении эксплуатационной практики представлены в Методических рекомендациях по эксплуатационной практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

- 1) Попов Н.Н., Александрова Л.В., Абрамов В.М. Аппаратно-программные средства геоинформационного обеспечения поддержки решений в рамках рационального природопользования. – СПб, СпецЛит, 2016.[Электронный ресурс] - Режим доступа: http://elibrshu.ru/files_books/pdf/rid_f982b417571f4e62a275b6c34e00be1c.pdf
- 2) Т.Е. Симакина, Лабораторный практикум, Цифровая обработка спутниковых снимков с помощью ГИС IDRISI, РГГМУ 2004Электронный ресурс. Режим доступа: http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-217143142.pdf
- 3) Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 110 Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/7AE7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii>.
- 4) Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 274 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/81D0AA80-6C26-4EC1-8AC5-5CE20B074D26/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy>

Дополнительная литература

- 1) П.П. Бескид, Н.И. Куракина, Н.В. Орлова, Монография, Геоинформационные системы и технологии, РГГМУ 2010 Электронный ресурс. Режим доступа: http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-504180119.pdf.
- 2) Гаврилова, И.В. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Гаврилова, О.Е. Масленникова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2013. — 282 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44749>.
- 3) Трухачев, В.И. Международные деловые переговоры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Трухачев, И.Н. Лякишева, К.Ю. Михайлова. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2014. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69228>
- 4) Гаврилова, И.В. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Гаврилова, О.Е. Масленникова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2013. — 282 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44749>

8.2. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007
2. Программы электронных таблиц Excel
3. Текстовый редактор Word
4. Программа для создания презентаций Power Point
5. Программа распознавания текста FineReader

8.3. Перечень информационных справочных систем

1. Консультант Плюс.

8.4. Электронные библиотечные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн- <http://elib.rshu.ru/>
2. Информация электронной библиотечной системы <http://znanium.com/>
3. Электронный каталог библиотеки РГГМУ http://lib.rshu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
4. Издательство ЮРАИТ <https://biblio-online.ru/>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Федеральная государственная информационная система Национальная электронная библиотека (НЭБ). <https://rusneb.ru/>
3. Мультидисциплинарная реферативная и наукометрическая база данных Scopus компании Elsevier <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F4DWwm8nvkgneH3Gu7t&preferencesSaved=

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, доступом к электронно-библиотечным системам.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

10. Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных

возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Практика может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

12. Перечень документов по практике

1. Индивидуальное задание на практику.
2. Совместный рабочий график (план) проведения практики (приложение 6).
3. Дневник практики.
4. Отчет о прохождении практики.
5. Отзыв о прохождении практики.

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель кафедры

(подпись) Продолятченко Павел Алексеевич
(фамилия, имя, отчество)

« ____ » _____ 202__ г.

ЗАДАНИЕ

НА _____ ПРАКТИКУ

Студенту _____ группы _____

Направление _____

Профиль _____

Уровень _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Перечень заданий, подлежащих разработке на практике, содержание и планируемые результаты

Задание составлено _____ / _____ /
(подпись руководителя) (ФИО руководителя)

Задание согласовано / _____ / _____ /
(подпись руководителя от профильной организации) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен _____ / _____ /
(подпись студента) (ФИО студента)

Дата « ____ » _____ 202__ г.

Приложение 2
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель кафедры

(подпись) Продолятченко Павел Алексеевич
(фамилия, имя, отчество)

« ____ » _____ 202_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ¹
НА ПРАКТИКУ**

Студенту _____ группы _____
Направление _____
Профиль _____
Уровень _____
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения практики _____
Перечень заданий, подлежащих разработке на практике, содержание и планируемые результаты

Задание составлено _____ / _____ /
(подпись руководителя) (ФИО руководителя)

Задание согласовано / _____ / _____ /
(подпись руководителя от профильной организации) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен _____ / _____ /
(подпись студента) (ФИО студента)

Дата « ____ » _____ 202_ г.

• ¹ В соответствии с п. 13 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" руководитель практики от профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты.

Приложение 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль - Прикладные информационные
системы и технологии)

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ _____ ПРАКТИКИ
на кафедре «Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности
предприятий природопользования»

Студента заочной формы обучения

_____ курса, группы _____

(Ф.И.О.)

Руководитель практики от кафедры

(Ф.И.О., должность, подпись)

Руководитель практики от профильной
организации

(Ф.И.О., должность, подпись)

Допущен (а) к защите «__» _____ 202__ г

Оценка по практике

(ФИО, подпись, дата)

Содержание отчета на _____ стр.

Приложение к отчету на _____ стр.

Туапсе
202__ г.

Приложение 4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль - Прикладные информационные
системы и технологии)

ДНЕВНИК

О ПРОХОЖДЕНИИ _____ ПРАКТИКИ
на кафедре «Метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности
предприятий природопользования»

Студента _____

Группа _____

Направление _____

Профиль _____

Уровень _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики _____

Туапсе
202__г.

СОДЕРЖАНИЕ
выполненных работ в течение практики

Даты	Содержание работ (краткое описание работ)	Оценка и подпись руководителя

Дневник составил _____
(подпись студента)

Руководитель практики _____
(подпись руководителя)

« ____ » _____ 202__ г.

Приложение 5

ОТЗЫВ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Студент ____ курса, филиала ФГБОУ ВО «Российского государственного гидрометеорологического университета» _____
(Ф.И.О.)

проходил(а) практику в _____

в период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

За время прохождения практики

изучил(а): _____

подготовил(а): _____

За время прохождения практики проявил себя как: _____

_____ Ос

воил компетенции

Уровень сформированности компетенций _____
(минимальный, базовый, продвинутый)

Задание на _____ практику выполнил _____
(в полном объеме, частично, не выполнил)

Выводы, рекомендации _____

Практику прошел с оценкой _____

Подпись руководителя _____ / _____
(ФИО) (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение 6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

Российский государственный гидрометеорологический университет
в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»
СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Выдано студенту

Направление 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль Прикладные информационные системы и технологии

Курс

Группа

Форма обучения

База практики

№ п/п	Наименование работ	План	
		Начало и конец	Продолжительность в днях
1	Ознакомления с основными направлениями деятельности предприятия по месту его нахождения		4
2	Ознакомление с составом и особенностями эксплуатации программных и технических средств обработки информации. Ознакомление с организацией информационного обеспечения подразделения; с техническим парком вычислительной техники;		4
3	Выполнение задания на практику Выполнение индивидуального задания		7
4	Обработка, полученной информации		4
5	Оформление дневника, отчета		4
6	Аттестация по итогам практики		1
	Итого		24

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель кафедры _____
(подпись)

/Продолятченко П.А./
(И.О.Ф.)

Руководитель практики от филиала _____
(подпись)

/_____/.
(И.О.Ф.)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись) (И.О.Ф.)